للمبتدئين والمحترفين ..

المرجع في

Access 2010



العنوان : 11 شارع د/محمد رأفت – محطة الرمل – الإسكندرية
تليفون وفاكس : 4838326 (03)(2+)
للاستعلام والمبيعات : 01001634294 (2+)
URL: www.daralbraa.com
Email: info@daralbraa.com

اسامة محمد فتحي
Osama.mohammad@hotmail.com

كل الشكر لزوجتي العزيزة علي مجهودها الرائع في إخراج هذا الكتاب إلي الوجود

أليس الخوف يخبرك أنك أمام شئ مهم ؟؟
الخوف معناه أنك تخطو خطوة جديدة .. ولو لم تكن تخطو خطوات جديدة ، فاخبرني ماذا تفعل بهذه الحياة ؟؟

مكررة .. ولكنها تصف واقعي

أسامة محمد فتحي
2013

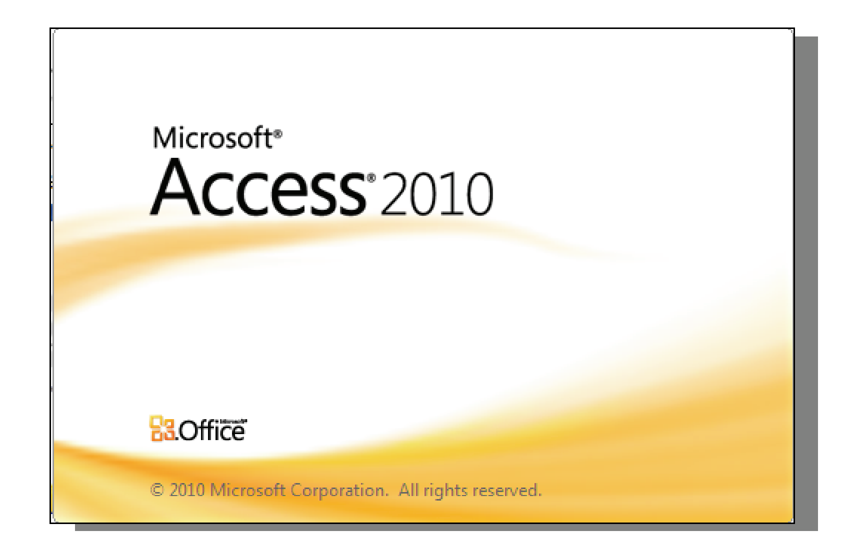


الناشر:	دار البراء لنشر وتوزيع الكتب العلمية
رئيس مجلس الإدارة:	إبراهيم محمد إبراهيم زبير
اسم الكتاب:	Access 2010
المؤلف:	**اسامة فتحي**
رقم الإيداع:	1934-2013
الترقيم الدولي:	**978-977-723-014-8**
المقاس:	24 x 17
عدد الصفحات:	284
العنوان:	11 شارع د/محمد رأفت – محطة الرمل – الإسكندرية
تليفون وفاكس:	(+2)(03) 4838326
للاستعلام والمبيعات:	(+2) 01001634294
البريد الالكتروني:	info@daralbraa.com
الموقع:	**WWW.DarAlbraa.com**

الفصل الأول

Introduction to Access 2010

التعرف علي انظمة قواعد البيانات





Office

نبذة عن أوفيس 2010 :

مايكروسوفت أوفيس **2010** التي يطلق عليها اسم أوفيس 14 هو جناح لمايكروسوفت ويندوز و هو خليفة مايكروسوفت أوفيس **2010** لمايكروسوفت ويندوز ومايكروسوفت أوفيس **2008** لنظام التشغيل ماك العاشر أوفيس **2010** .

أوفيس **2007** كان يسمي أوفيس **12** .. إختارت ميكروسوفت ألا يكون أوفيس **2010** هو الإصدارة رقم **13** لتشائمها من هذا الرقم .. فاختاروا الرقم التالى له وهو **14** ..

يتمتع أوفيس **2010** بمجموعة من الخصائص الجديدة التي لم نري مثيل لها من قبل حتي ولو في أوفيس **2007** ..

التعريف ببرنامج **Access** :

هناك العديد من قواعد البيانات التي يمكن أن تتعامل مع كم هائل من البيانات لكن الذى جعل مايكروسوفت أكسس يختلف عنها جميعاً هو أن اكسس ليس قاعدة بيانات عادية تقوم بمجرد تخزين واسترجاع البيانات بجانب فرزها وترتيبها، ولكنه نظام متكامل لإدارة قواعد البيانات المترابطة **(RDBMS – Relational Data Base Management System)** وبذلك بدلاً من تصميم قاعدة بيانات واحدة لجميع المعلومات المتاحة يمكن للمستخدم إنشاء العديد من قواعد البيانات التى يتم فى كل منها تجميع نوع معين من البيانات عن موضوع واحد ووضعها فى جدول ثم يتم الربط بين هذه الجداول بعلاقات محددة بحيث يمكن استخراج التقارير المطلوبة منها جميعاً بعد ذلك بسهولة ويمكن فى اختصار شديد تعريف قاعدة البيانات كالتالى:

تعريف قاعدة البيانات:

هى عبارة عن تجميع كمية كبيرة من البيانات المرتبطة ببعضها البعض وعرضها بطريقة أو أكثر من طريقة لتسهيل الاستفادة منها و تطبيق العمليات و الشروط عليها طبقا للنظام الذي يتم إنشائها.

وظائف برنامج **Access**:

تستخدم لتخزين البيانات في قاعدة بيانات أو اكثر من قاعدة بيانات والتي هي عبارة عن ملفات لتخزين البيانات وتخزين البيانات في أي قاعدة بيانات له فوائد وميزات منها تخزين كميه ضخمه من البيانات بدون التأثير على أداء وفعالية قاعدة البيانات ويمكن تلخيص بعض أهم وظائف قواعد البيانات فى البنود التالية:

*إضافة معلومة أو بيان جديد إلى الملف.

*حذف البيانات القديمة والتي لم تعد هناك حاجة إليها.

*تغيير بيانات موجودة تبعاً لمعلومات استحدثت.

*البحث والاستعلام عن معلومة أو معلومات محددة.

*ترتيب وتنظيم البيانات داخل الملفات..

*عرض البيانات في شكل تقارير أو نماذج منظمه.

*حساب المجموع النهائي أو المجموع الفرعي أو المتوسط الحسابي لبيانات مطلوبة.

مميزات أكسس:

*يوفر اسهل الطرق لإنشاء جميع مكونات قاعدة البيانات من جـداول – تقـارير – نمـاذج وحتـى المـاكرو والوحـدات النمطية بدعم كامل للغة العربية.

*يعمل من خلال بيئة رسوميه **Graphical Interface** وهو ما يعطيه سهولة في تنفيذ الأوامر ومتعة فـي أداء العمل بعيدا عن الصورة الجافة لتنفيذ الأوامر فبدلا من كتابة الأوامر عن طريق لوحة المفاتيح يمكنـك الوصـول إليهـا بحركات بسيطة من الفارة لضغط أو فتح قوائم منسدلة للأوامر يتم الاختيار منها بسهولة.

*سهوله الحركة داخل البرنامج تؤدي إلى سرعة الانجاز وفاعليتها فمع أكسس تـستطيع القفـز مـن مكـان إلـى آخـر بضغطة واحدة على الفأرة دون الحاجة إلى إغلاق شاشات وفتح أخرى للوصول إلى هدفك ..

*أكسس ناشر مكتبي فأنت مع أكسس تتمتع بخاصية ما تراه هو ما تحصل عليه .

*التقرير الفعلي قبل الطباعة مع إمكانيات ضخمة للتعامل مع أنمـاط الخطـوط وإدراج الـصور والرسـومات فأنـت مـع أكسس لا تحتاج إلى إعادة صياغة بياناتك..

*يعتبر برنامج أكسس أداة جادة لزيادة الإنتاجية وهى بالتأكيد النتيجة الطبيعية لتوفير مجموعة المميـزات الـسابقة وغيرها الكثير لإنشاء النماذج والتقارير فما عليك سوى الإجابه على مجموعة أسئلة يقدهما لك **Access Wizard** بعدها يكون بين يديك ما تريد من جداول و نماذج بمنتهى السهولة واليسر.

*التكامل مع البرامج الأخرى سواء قواعد بيانات سابقة أو برامج معالجة الكلمات أو الجداول الالكترونية فيمكن قراءة قواعد البيانات المنشأة بواسطة برامج أخرى وكذلك الربط بين أكسس و الجداول **الالكترونية Excel** وبرامج معالجة الكلمات **Word**.

*مصاحب لبرنامج أكسس برنامج مساعدة ذكية **Help** يتوافر برنامج المساعدة هذا عندما تحتاج إليه في أي موقف حيث يمكنك الحصول عليها بسهوله بالضغط على مفتاح **F1** أو يمكن الاستعانة به بنقر الأمر **Help** وهو ضمن سطر الأوامر.

*قاعدة البيانات تتضمن ميزات واسعة للتقارير والاستعلامات مبنيه ضمن قاعدة البيانات..

*دعم كامل للصور و الرسومات التوضيحية حيث يمكن عمل المخططات البنائية والرسومية للبيانات الموجودة في قاعدة البيانات و تضمينها داخل التقرير المطبوع.

*توافر وسائل تحكم فى قاعدة البيانات الى أقصى درجة وعلى مستويات مختلفة حيث يتيح البرنامج للمستخدم ضبط خصائص المكونات لتصبح البيانات مثلاً " للقراءة فقط" كذلك يعطى امكانية استخدام الماكرو ويوفر الى جانب ذلك لغة برمجة خاصة تسمى **Access Basic** لزيادة القدرة على التحكم فى طريقة عرض وظهور البيانات .

أنواع قواعد البيانات :

من حيث الحجم :

1- مشروعات صغيرة:

(a) Access (b) Paradox (c) Foxpro (d)DBASE III+/IV (e) R:BASE

2- **مشروعات كبيرة :**

(a) Oracle
(b) SQL (Structured Query Language)
(c) DMS (Database Management System
(d) IDMS (Integrated Database Management System)

(e) **Informix**
(f) **Sybase**

من حيث طريقة العمل:

1- قواعد البيانات ذات شكل هرمي **Hierarchy Databases**.
2- قواعد بيانات شبكية **Network Databases**.
3- قواعد بيانات علائقيه **Relational Databases**.

أمثلة للبيانات التى تخزن فى قواعد البيانات المنشأة بواسطة برنامج اكسس :

1- تسجيل أسماء أشخاص أو جهات وعناوينهم وأرقام تليفوناتهم .

2- تسجيل مبيعات ومشتريات واستخراج فواتير متنوعة.

3- تسجيل بيانات ودرجات الطلاب واستخراج نتائجهم.

4- تسجيل المرضى وبياناتهم الشخصية وإحصاءات متنوعة لهم .

5- فهارس كتب او غير ذلك .

6-عاملين فى مؤسسة وتقاريرهم وتقرير بالمستحقات والاجازات .

7-مكتب سفريات وحجوزات .

8 -تسجيل تبرعات وانشطة خيرية .

9- اتصالات ادارية "صادر – وارد ".

وهذه الامثلة السابقة ما هى إلا شئ قليل من استخدامات كثيرة للبرنامج ، حيث وضعت شركة مايكروسوفت فى هذا البرنامج كائنات تساعد المستخدم على ادخال البيانات واستخراجها من القواعد وطباعتها وهذه الكائنات هى :

الجداول	*التقارير*
الاستعلامات	*الماكرو*
النماذج	*الوحدات النمطية .*

وفى بعض الاصدارات لبرنامج **Access** تقدم لنا أكثر من الستة كائنات المذكورة أعلاه.

تنظيم قواعد البيانات داخل قاعدة البيانات:

*تخزن المعلومات المطلوبة لقواعد البيانات داخل ملفات وتوضع هذه الملفات على أحد وسائط التخزين المساعدة مثل القرص المغناطيسي .

*كل ملف عبارة عن جدول يشتمل على سطور وأعمدة ، ويشتمل كل ملف على مجموعه من السجلات **Records** ويحتل كل سجل سطراً داخل الملف ويقسم كل سجل إلى عدد من الحقول **Fields**.

*إذا أردنا إعداد دليل تليفونات لسكان مدينة القاهرة نجد أن الملف المطلوب يشتمل على البيانات التالية:

رقم المشترك - الاسم - العنوان - رقم الهاتف.

وستكون الأمثلة الحية لقواعد البيانات التى سوف نطبق عليها الشرح كثيرة منها :

1- قاعدة بيانات دليل التليفون **Telephone**.

2- قاعدة بيانات مدرستى **My School**.

3- قاعدة بيانات المبيعات والعملاء **SALES**.

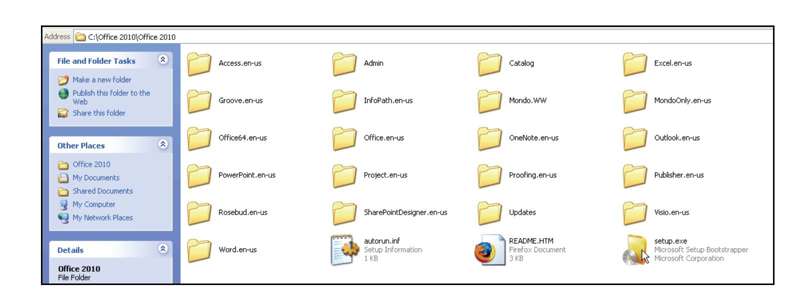
4- عناوين العملاء في دليل العناوين.

5- معلومات حول مبيعات المنتج في دفتر الحسابات الجارية.

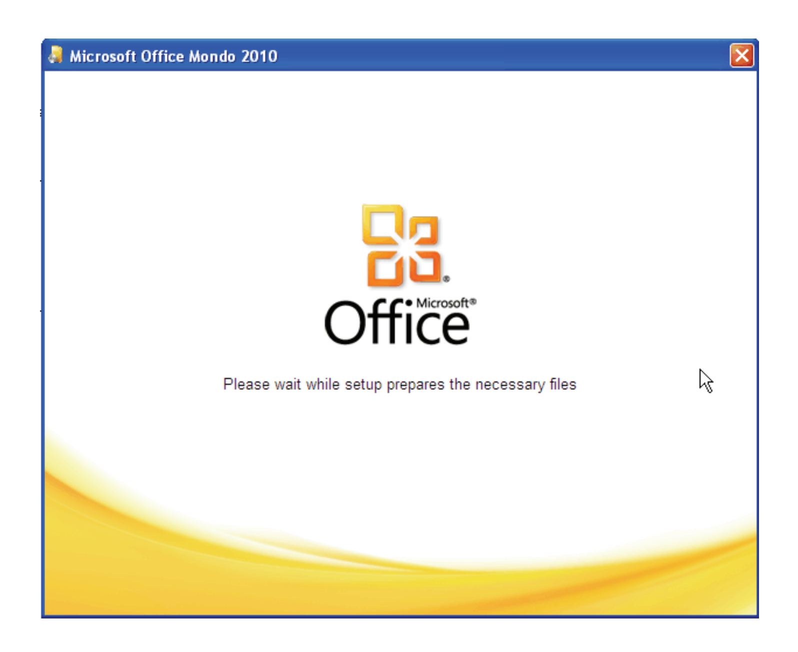
6- نماذج معلومات الموظف في مجلدات الملفات.

تركيب أوفيس 2010 :

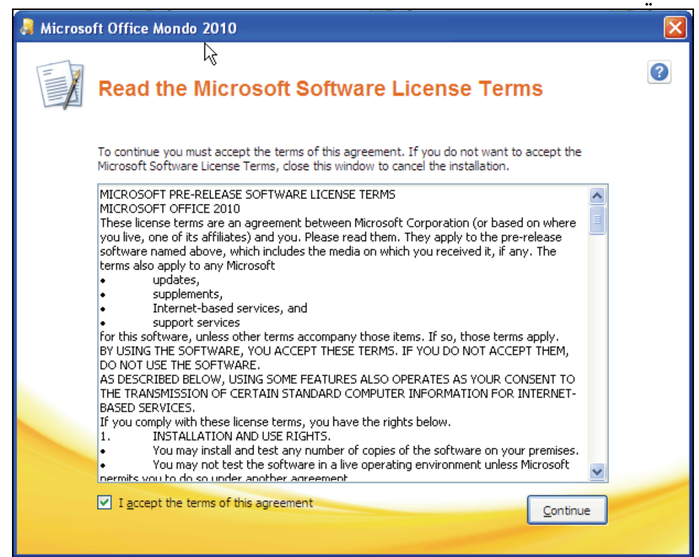
الأن سنقوم بتركيب أوفيس **2010** .. قم بتشغيل الملف **Setup.exe**



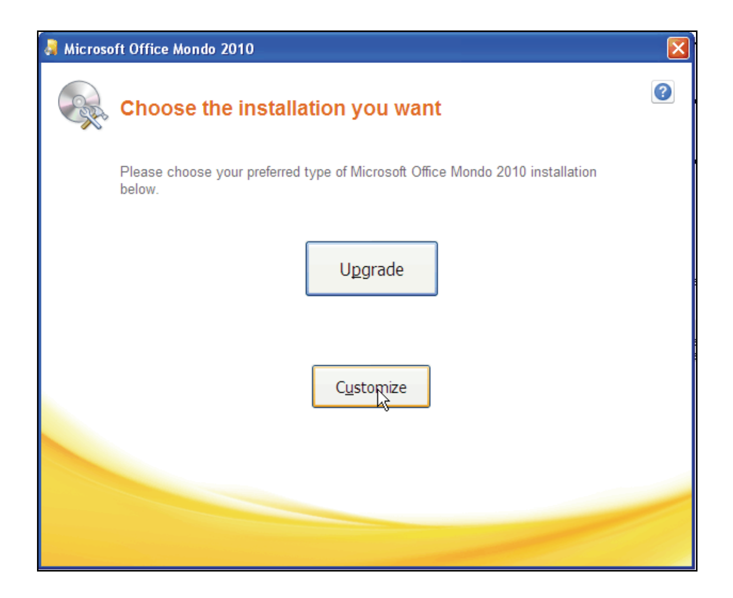
تظهر لك الشاشة التالية .. إنتظر ريثما ينتهي برنامج التركيب من تحميل ملفاته.



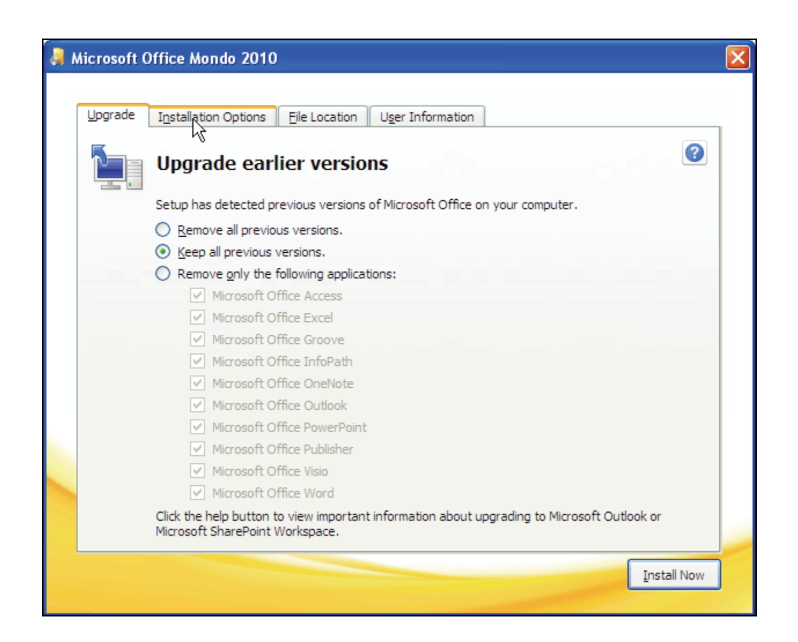
في الشاشة التالية اختار **I accept** ثم اضغط **Continue** ..



في الشاشة التالية سنقوم باختيار البرامج التي نريد تركيبها ..

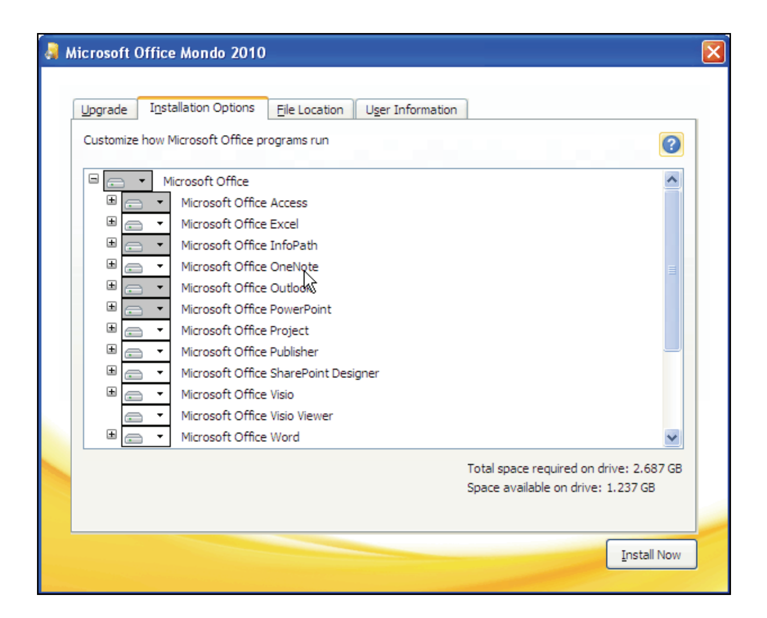


تظهر في الشاشة التالية البيانات المطلوبة منا لبدء التركيب .. وهي مقسمة علي أربع اقسام .. **القسم الأول** هو **Upgrade** وسيظهر لك في حالة انك تستخدم حالياً برامج اوفيس أخري مثل **Office 2010** أو **Office 2003** .. يمكنك مسح الإصدارات القديمة وبدء تركيب الإصدارة الجديده.. أو يمكنك تشغيل الاثنين معاً .. في حالتنا هنا سنقوم بإختيار تشغيل الأثنين معاً وذلك من خلال **Keep all previous versions** .. تابع التركيب....

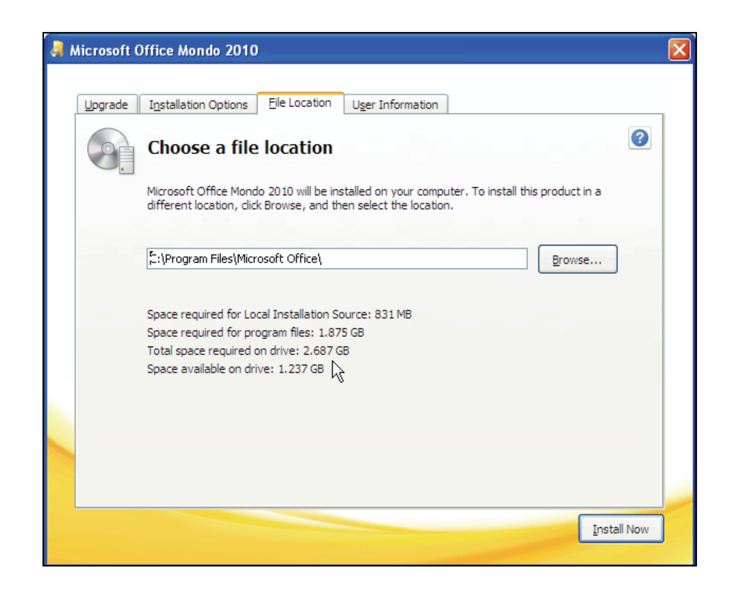


لاحظ أيضاً إنه يمكنك إزالة بعض برامج إصدر اوفيس القديم والحفاظ علي بعض برامجه وذلك من خلال اختيار **Remove only the following applications** ثم قم بالتعليم علي البرامج التي تريد اختيارها ..

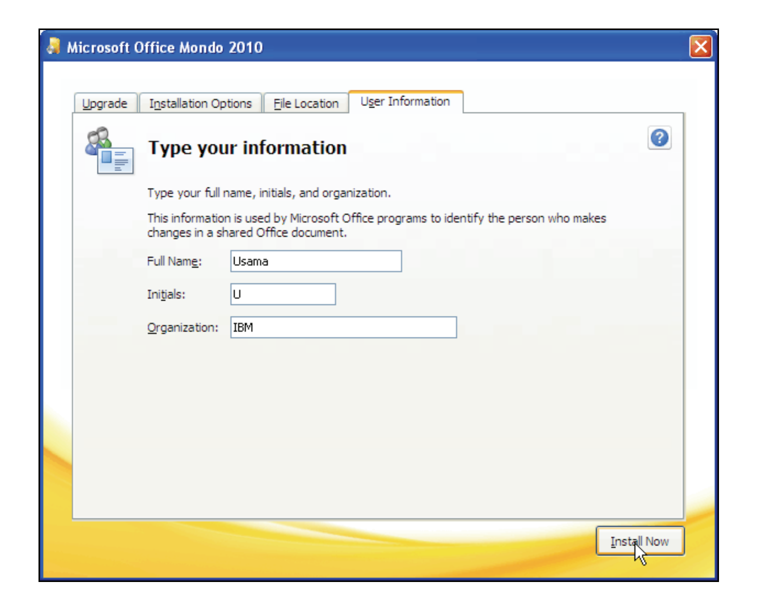
القسم الثاني وهو **Installation Options** ويمكنك من خلاله إختيار البرامج التي تريد تركيبها .. يمكنك تركيب **Excel 2010** فقط أو تركيب البرامج كلها ..



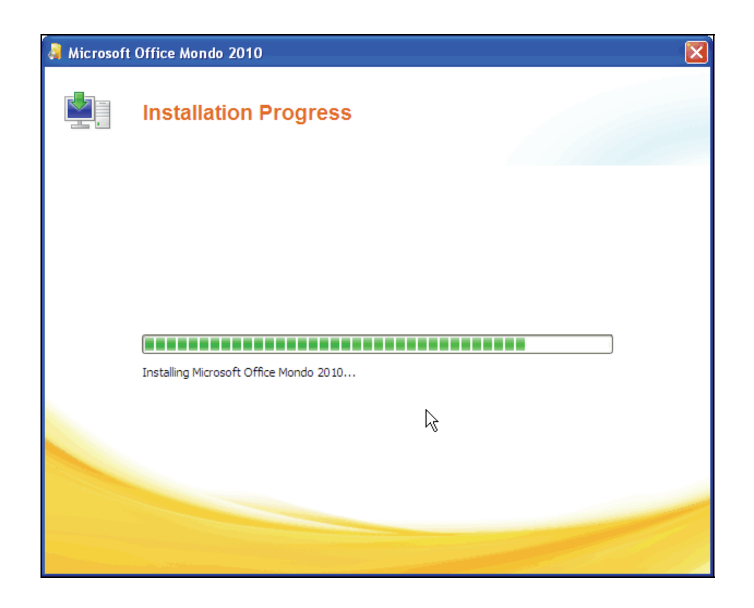
القسم الثالث هو **File Location** وفيه نقوم بتحديد مكان التركيب .. لاحظ انك لو حاولت تركيب كافة برامج اوفيس **2010** يحتاج هذا **2687** ميجا بايت علي القرص الصلب .. قم بإختيار المكان ثم اضغط **Install Now** ..



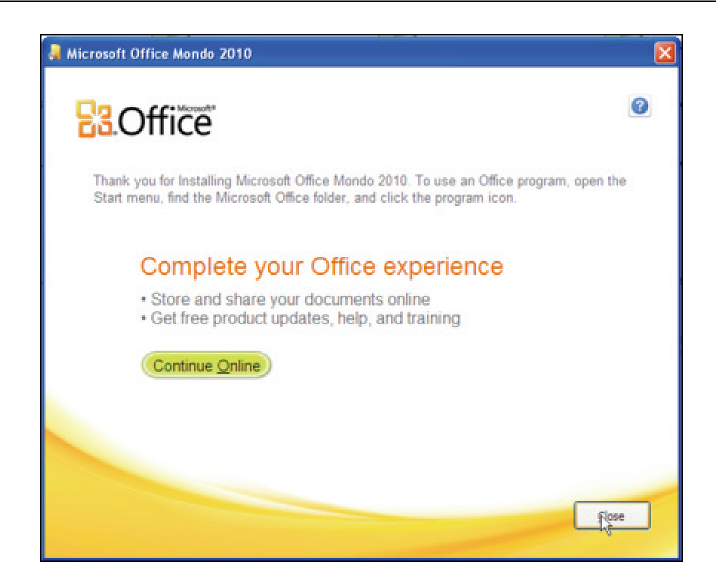
القسم الرابع **User Information** قم بكتابة اسم المستخدم الخاص بك واسم الشركة او الهيئة تعمل بها ..



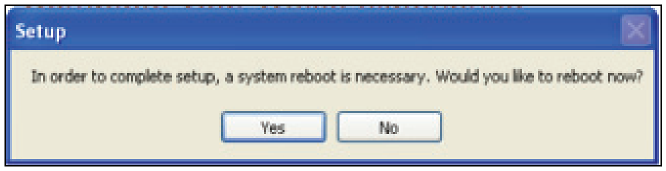
يتم الأن تركيب **Office 2010**



ينتهي التركيب عند ظهور الشاشة التالية .. قم بالضغط علي **Close** لإنهاء برنامج التركيب ..



يتطلب إعادة تشغيل النظام لبدء العمل .. اضغط **Yes** في الشاشة التالية لإعادة تشغيل النظام.



بدء تشغيل برنامج أكسس :

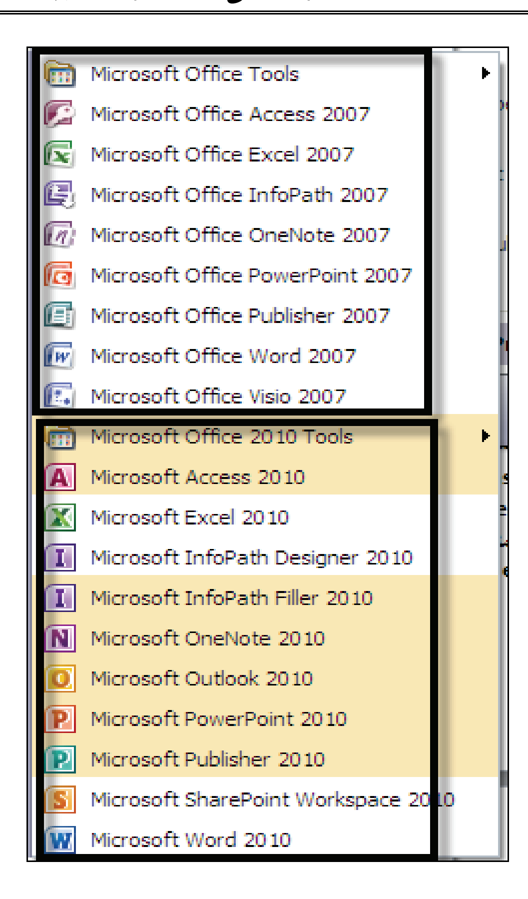
اضغط علي **Start** ثم **All Programs**:



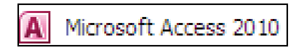
ستظهر قائمة توجه فيها إلي **Microsoft Office**



ستظهر لك القائمة التالية والتي تحتوي علي مجموعة اوفيس **2010** .. لاحظ انني قمت بتركيب الإصدارة **2010** بجانب الإصدارة **2007**.



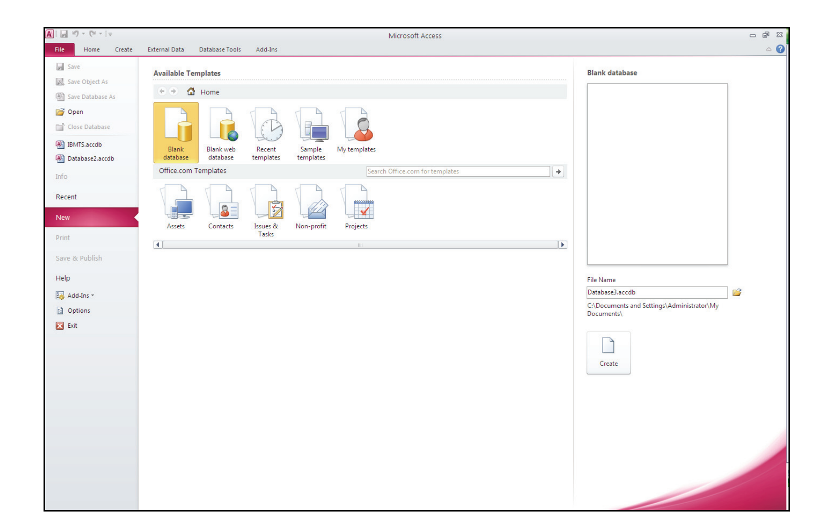
قم بتشغيل برنامج **Microsoft Access 2010**



ستظهر لك الشاشة التالية والتي تقوم بتحميل البرنامج إلي الذاكرة.



هذه هي الواجهة الرئيسية للبرنامج.



أولاً: كل شيء عن مبادئ وأساسيات قواعد البيانات.. وإستخدامها في لغات البرمجة الحديثة ..

البيانات DATA :

هي الأرقام أو الحروف أو الرموز أو الكلمات القابلة للمعالجة بواسطة الحاسب مثل: الرقم (**48**) أو كلمة " **نسمة** " ..

المعلومات Information :

هي بيانات تم تنظيمها أو معالجتها لتحقيق أقصى استفاده منها.

مثال : الرقم (**6**) والرقم (**5**) إذا استخدما في عملية الضرب **6x5** أصبحا معلومه مفيدة ...

قواعد البيانات Data base :

هي تجميع لكمية كبيرة من المعلومات أو البيانات وعرضها بطريقة أو بأكثر من طريقة تسهل الاستفادة منها.

مثال :

دليل الهاتف الذي يشتمل على أسماء وعناوين وأرقام هواتف سكان مدينة الأسكندرية يمكن أن نعتبره قاعدة بيانات وتتحقيق الأستفاده من قاعدة البيانات هذه بإدخال رقم المشترك والحصول على إسمه وعنوانه أو إدخال إسم المشترك والحصول على رقم هاتفه وعنوانه وهكذا ...

نظم إدارة قواعد البيانات Database Management Systems :

هي مجموعه من البرامج الجاهزة التي تقوم بتنفيذ جميع الوظائف المطلوبة من قاعدة البيانات.

مثال :

بعد إضافة عملاء جدد لدليل الهاتف في مدينة الأسكندرية فإنك قد تحتاج لإعادة ترتيب أسماء المشتركين أبجدياً أو لترتيب عناوينهم مثل هذا العمل من أحد وظائف إدارة قواعد البيانات.

أهمية قواعد البيانات :

أ- تخزين جميع البيانات بكافة الانشطه لجهة ما بطرق متكاملة ودقيقه وتصنيف وتنظيم هذه البيانات بحيث يسهل استرجاعها في المستقبل.

ب- متابعة التغيرات التي تحدث في البيانات المخزنة وإدخال التعديلات اللازمة عليها حتى تكون دائماً في الصورة الملائمة لاستخدامها فور طلبها.

ج- تخزين كم هائل من البيانات التي تتجاوز الإمكانيات البشرية في تذكر تفاصيلها ومن ثم إجراء بعض العمليات والمعالجات التي يستحيل تنفيذها يدوياً.

د- تساعد على تخزين البيانات بطريقه متكاملة بمعنى الربط بين النوعيات المختلفة للبيانات المعبرة عن كافة الأنشطة.

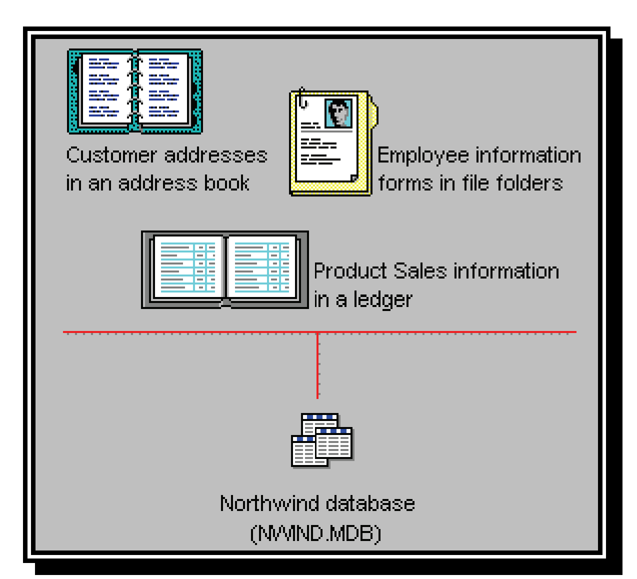
هـ- تساعد على تحقيق السرية الكاملة للبيانات المخزنة بها بحيث لا تتاح أية معلومات لأي شخص ليس له الحق في الإطلاع عليها.

تنظيم قواعد البيانات داخل قاعدة البيانات :

تخزن المعلومات المطلوبة لقواعد البيانات داخل ملفات وتوضع هذه الملفات على أحد وسائط التخزين المساعدة مثل القرص المغناطيسي.

كل ملف عبارة عن جدول يشتمل على سطور وأعمده ويشتمل كل ملف على مجموعه من السجلات **Records** ويحتل كل سجل سطراً داخل الملف ويقسم كل سجل إلى عدد من الحقول **Fields**.

مع **Access** يمكن إنشاء قواعد البيانات العلائقيه والتي تقوم بدورها بتخزين البيانات المرتبطة على سبيل المثال يمكنك إنشاء قاعدة بيانات علائقية لتخزين كل البيانات المرتبطة بعمل ما بيانات حول العملاء، حول المنتجات ، الموظفين ، وهكذا .



الصورة توضح أمثلة لقواعد بيانات ..

وتعمل قاعدة البيانات العلائقيه على جعل عملية البحث عن بياناتك .. تحليلها ،صيانتها ، وحمايتها أمرا في غاية السهولة ، حيث يتم تخزين البيانات في مكان واحد فقط .

الصورة توضح ستة أنواع من الكائنات التى تحتوى قاعدة بيانات **Access** عليها.

الجدول :

الجدول هو مجموعة من البيانات حول موضوع محدد على سبيل المثال يمكن أن يحتوى الجدول على بيانات حول **Customers** (العملاء).

ينظم الجدول فى أعمده (تسمى حقول) وصفوف (تسمى سجلات) يحتوى كل حقل على معلومات حول أحد العملاء مثل **Customers ID** (رقم العميل) ...

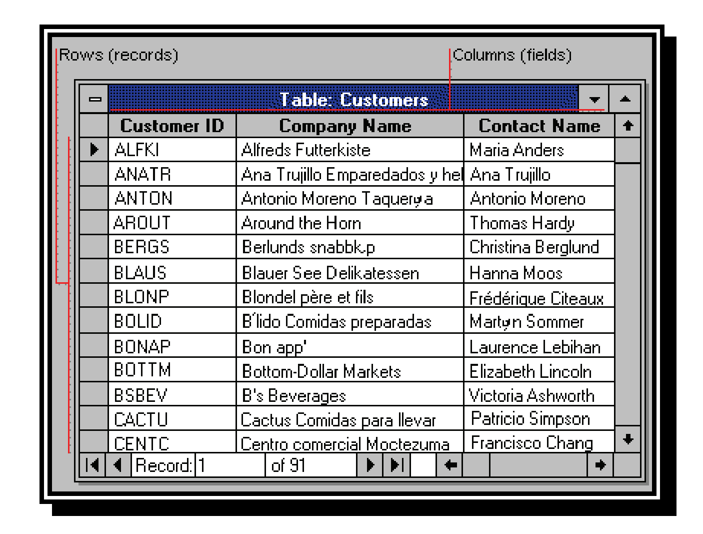

Rows (records) Columns (fields)

Table: Customers

Customer ID	Company Name	Contact Name
ALFKI	Alfreds Futterkiste	Maria Anders
ANATR	Ana Trujillo Emparedados y hel	Ana Trujillo
ANTON	Antonio Moreno Taquerya	Antonio Moreno
AROUT	Around the Horn	Thomas Hardy
BERGS	Berlunds snabbk.p	Christina Berglund
BLAUS	Blauer See Delikatessen	Hanna Moos
BLONP	Blondel père et fils	Frédérique Citeaux
BOLID	B'lido Comidas preparadas	Martyn Sommer
BONAP	Bon app'	Laurence Lebihan
BOTTM	Bottom-Dollar Markets	Elizabeth Lincoln
BSBEV	B's Beverages	Victoria Ashworth
CACTU	Cactus Comidas para llevar	Patricio Simpson
CENTC	Centro comercial Moctezuma	Francisco Chang

Record: 1 of 91

الصورة توضح جدول بيانات العملاء فى طريقة عرض صفحة البيانات.

ويحتوى كل سجل على كل المعلومات المتعلقة بأحد العملاء متضمنا **Customers ID** (رقم العميل) **Company Name** (اسم الشركة) ، **Contact Name** (اسم مندوب الشركة) الخ.

جداول قاعدة البيانات **Database Tables** :

قاعدة البيانات قد تأخذ جدول واحد أو أكثر .. فأنت تستطيع أن تنشئ قاعدة بيانات لجدول لكل جدول أو أن تنشئ قاعدة بيانات تحتوي علي عدة جداول وهو ما هو منطقي .. فأنت قد تحتاج لجدول العملاء وجدول المشتريات وجدول المبيعات .. وبداخل جدول العملاء يوجد عدة أعمدة مثل اسم العميل ورقم تليفونه واسم شركته وعنوانه ... وبداخل جدول المشتريات سنجد أعمدة مثل اسم العنصر المشتري ووقت الشراء واسم الشركة التي اشترينا منها ... وفي جدول المبيعات سنجد اسم المباع له ونوع العنصر المباع ووقت البيع ....

الجدول عبارة عن مجموعة من الأعمدة **Columns** والصفوف **Rows** والتي تسمي سجلات **Records** .. الصفوف أو السجلات هي عبارة عن عدة حقول عددها مساوي لعدد الأعمدة الموجود داخل الجدول .. والصف هو نتيجة جمع حقول الأعمدة لرقم هذا الصف ...

هذا يوضح شكل جدول كامل :

CustomerID	FirstName	LastName
1	Bob	Tabor
2	Steve	Jaworski
3	Brian	Faley
4	Mark	Eaton
5	Andrew	Flowers
6	Scott	Logan

الأعمدة Columns :

الأعمدة هي الحقول التي تتكرر في كل صف بحيث يتم ملأها بالبيانات .. كل عمود له نوع بيانات بمعني عمود اسم العميل نوعه نصي .. وعمود رقم التليفون نوعه رقمي .. وعمود وقت البيع نوعه تاريخ .. مع ملاحظة أن كل عمود له اسم معين نناديه به حتى يمكننا تسجيل البيانات بداخله واستدعاؤها منه لاحقاً ...

هذا يوضح شكل عامود داخل جدول :

CustomerID	FirstName	LastName
1	Bob	Tabor
2	Steve	Jaworski
3	Brian	Faley
4	Mark	Eaton
5	Andrew	Flowers
6	Scott	Logan

أما هذا يوضح شكل صف أو سجل دخل جدول :

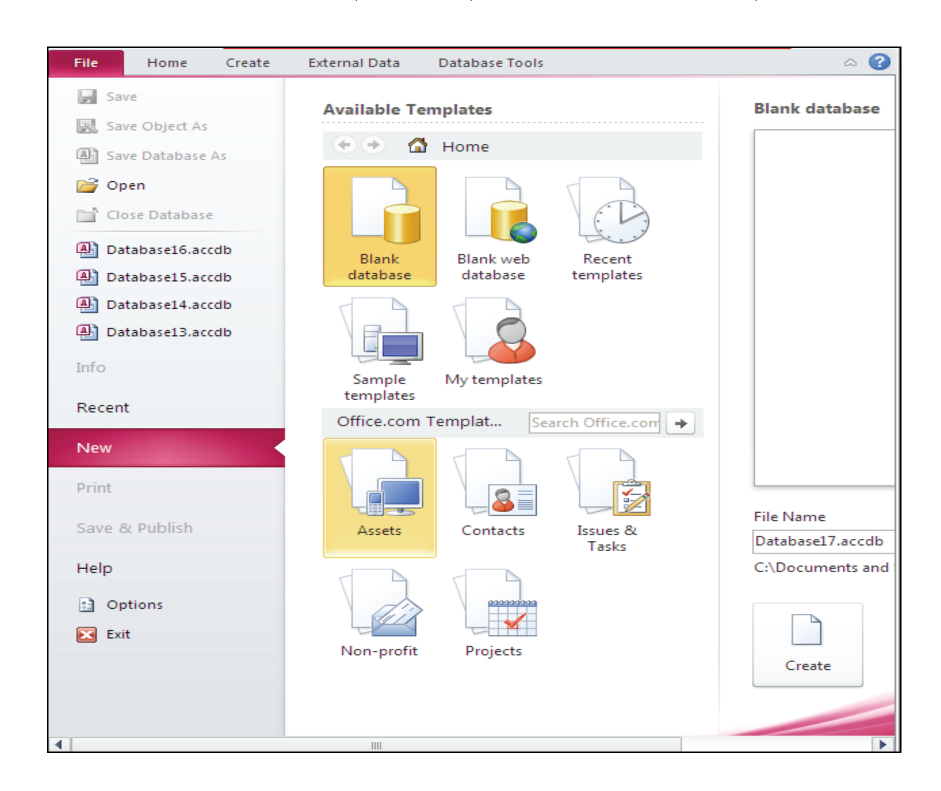
CustomerID	FirstName	LastName
1	Bob	Tabor
2	Steve	Jaworski
3	Brian	Faley
4	Mark	Eaton
5	Andrew	Flowers
6	Scott	Logan

أما الحقل فهو بيان موجود داخل الأعمدة :

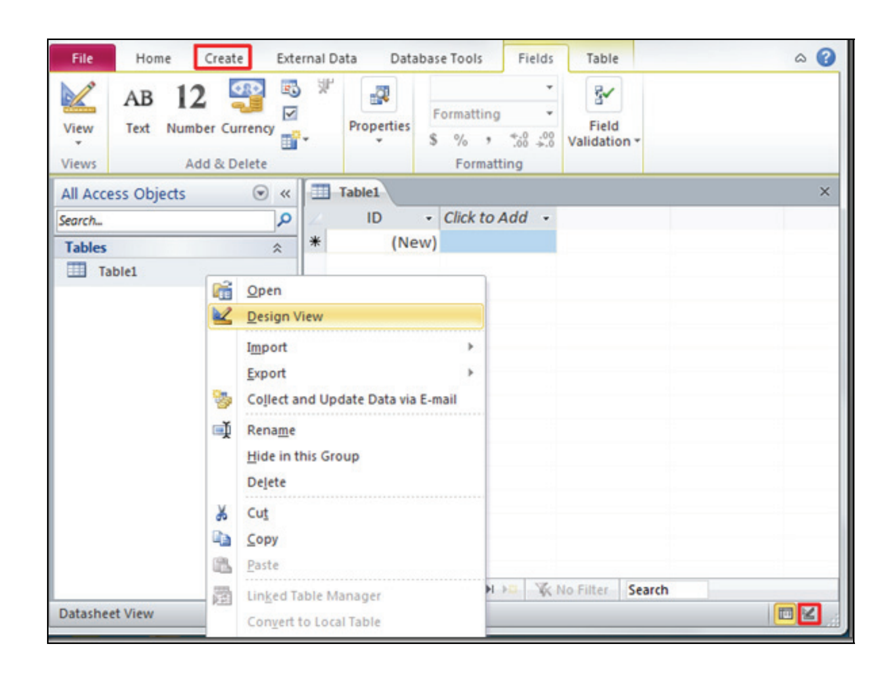
CustomerID	FirstName	LastName
1	Bob	Tabor
2	Steve	Jaworski
3	Brian	Faley
4	Mark	Eaton
5	Andrew	Flowers
6	Scott	Logan

مساعدة بسيطة لإنشاء قاعدة بيانات:

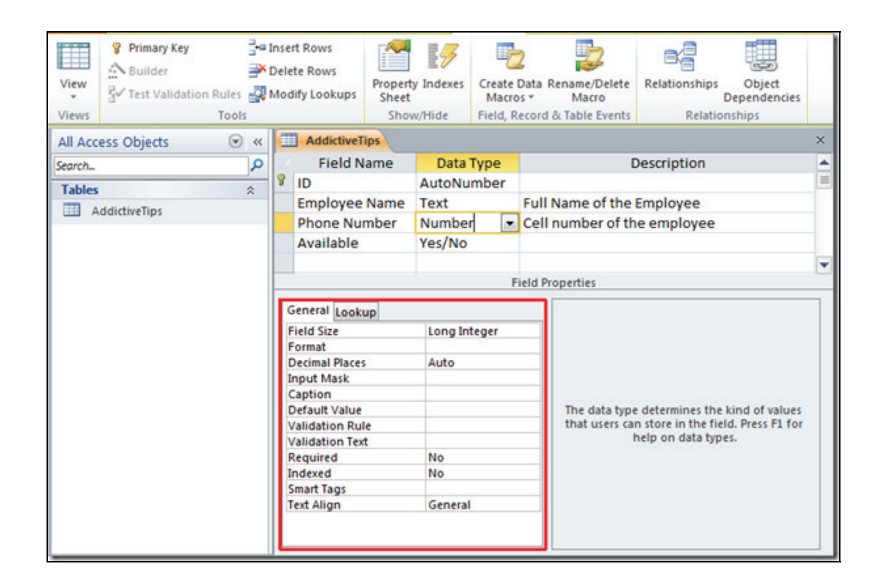
قدمت ميكروسوفت في أكسس 2010 مجموعة من الخصائص الجديدة الغير موجودة في اكسس 2007 .. لبدء العمل قم بتشغيل أكسس 2010 كما تعلمت سابقاً ثم توجه الي التبويب File إن لم تكن فيه من الأساس .. الأن يمكنك إنشاء قاعدة البيانات إما من قالب Template او إنشاء قاعدة بيانات من جديد Blank Data base .. سنقوم هنا بإنشاء قاعدة بيانات جديدة .. قم بتسمية قاعدة البيانات اسم مناسب ثم اضغط إنشاء Create .. إنظر الصورة التالية :



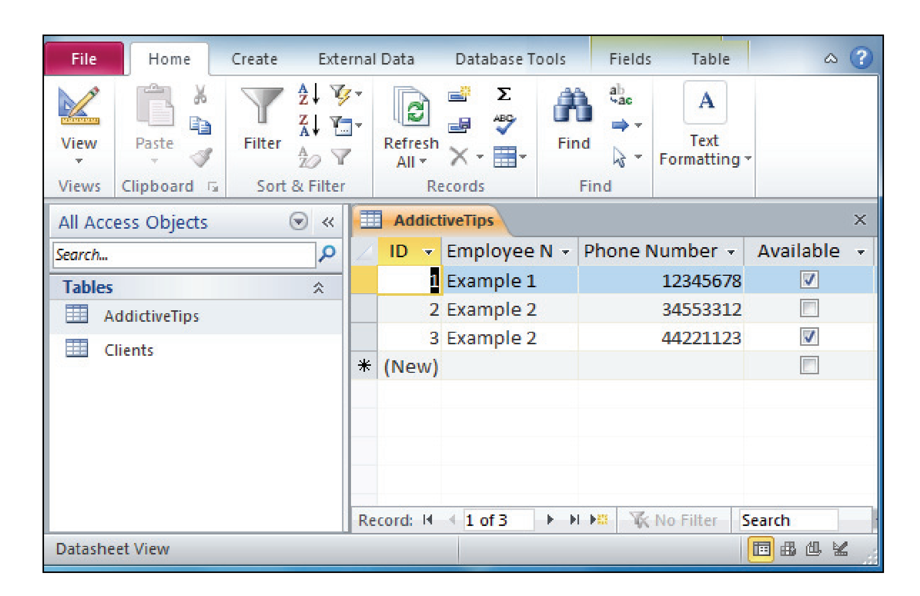
إلي التبويب إنشاء Create ثم اضغط علي Table ثم اضغط علي Design View .. أو اضغط بالزر الأيمن للفارة علي الجدول فتظهر لك قائمة تختار منها Design View ..



قم بتسمية الجدول – يمكنك حفظه أولاً فتظهر لك شاشة التسمية - .. في شاشة Design View يمكنك إنشاء الأعمدة وانواع البيانات والقيود عليها وخصائصها .. كما يمكنك إضافة Primary Key من هنا .



لبدء إدخال البيانات أضغط علي Table View أو اضغط علي الأيقونة الضغيرة الموجودة أقصي يمين البرنامج في الأسفل والتي تشير إلي Table View ..

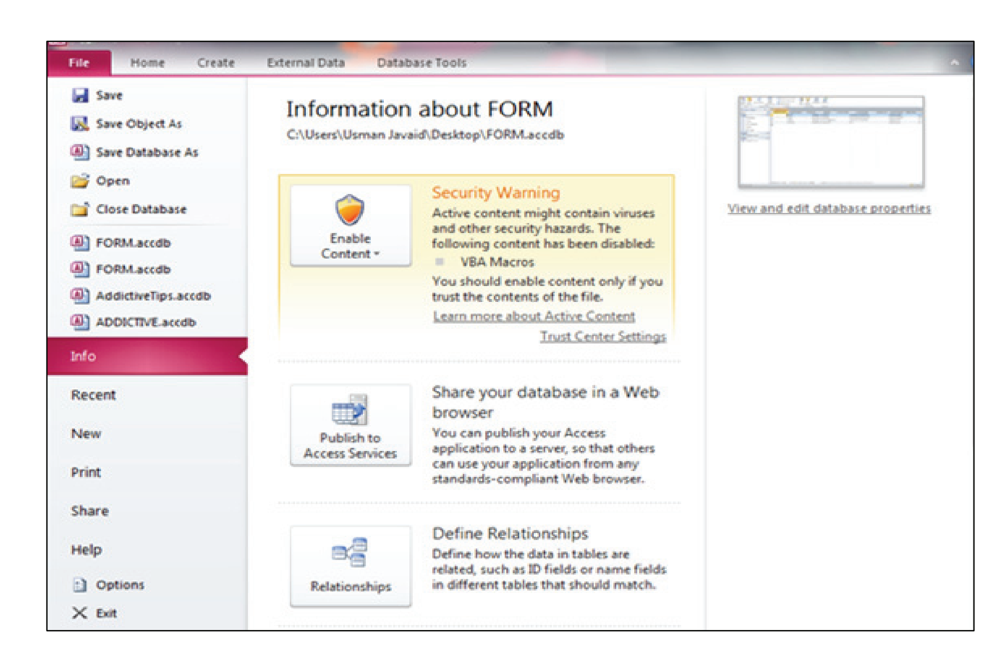


الجديد في أكسس 2010:

أكسس **2010** أطلق مجموعة جديدة من المزايا لقواعد البيانات لتحويلها قاعدة بيانات واقعية ومرنة ، إنها تقدم مزايا متعددة لمساعدة المستخدم المبتدئ ليفهم العمليات المعقدة في قواعد البيانات ، مثل النسخ **Counter parts** والتي تم تحسينها ببعض الاضافات والمزايا،ولقد قمنا باستعراض مجموعة تطبيقات ل **Office 2010** مثل الوورد **Word** والباور بوينت **Power Point** والاكسل **Excel** ،والآن سنقوم باستعراض بعض المزايا البارزه التى اضيفت لاكسس **2010**.

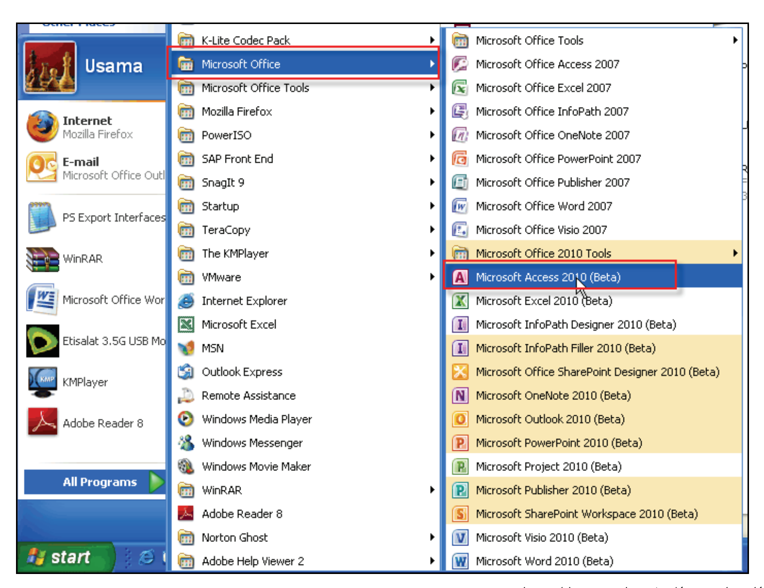
طريقة عرض "الباك ستيج فيو" :

يحتوي أوفيس **2010** علي شريط ادوات ريبون **Ribbon** والذي يقوي ميزة التعامل السهل مع البرنامج ، بجانب ذلك تم إضافة ميزة **الباك ستيج** كما تري في الصورة التالية ، يحتوي "**الباك ستيج فيو**" علي مجموعة من الأوامر التي تطبق علي قاعدة البيانات باكملها مثل مشاركة قاعدة البيانات علي الويب او تصليح وصيانة قاعدة البيانات وتحليل قاعدة البيانات وحماية البيانات .



بدء العمل مع Access :

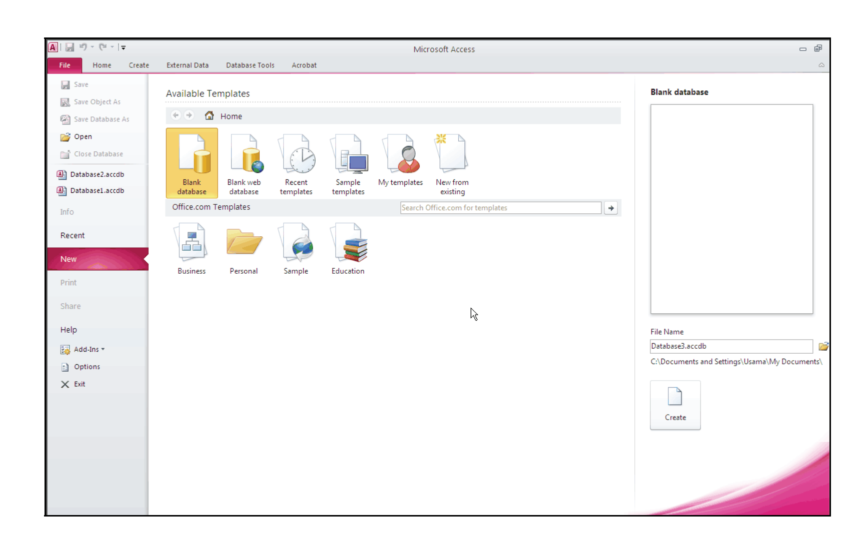
لتشغيل برنامج **Acess 2010** قم بالتوجه الي قائمة **Start** ثم **Program Files** ثم **Microsoft Office** .. ثم قم بتشغيل **Microsoft Office Access 2010**.. إنظر الصورة التالية ..



تظهر الشاشة الإفتتاحية للبرنامج....



هاهي واجهة البرنامج الجديدة ..



شريط العنوان :

ويوجد فيه اسم البرنامج واسم الملف الذى يتم التعامل معه وفى أقصى اليسار توجد ثلاثة أزرار وهم زر **Minimize**"تصغير" و **Maximize**"تكبير" و **Close**"اغلاق **X**" المعروفين فى جميع نوافذ الويندوز. وهو شريط يحتوي على اسم قاعدة البيانات واسم البرنامج.

وهو شريط يساعدنا في توفير الوقت من خلال عمل شريط أدوات نستخدمها كثيرا في مكان واحد ليسهل علينا الوصول إليها ويحتوي على كثير من الأوامر واهما هو زر التراجع خطوة قمنا بها للخلف وأوامر الحفظ والعديد من الأوامر الأخرى مثل جديد وأوامر أخرى يمكننا إضافتها .



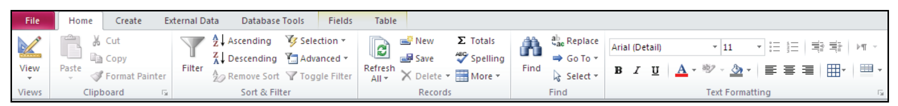
زر أكسس :

هو زر يحتوى على بعض الاوامر مثل التكبير والتصغير والاغلاق والحجم.

شريط التبويب و شريط المجموعات :

ونلاحظ أن شريط التبويب وشريط المجموعات مرتبطان معاً أى أنه عند تغيير اختيار المسمى لشريط التبويب تتغير معه تلقائياً أوامر المجموعات المنطقية التى تظهر فى شريط المجموعات.

شريط تبويب الصفحة الرئيسية يتكون من مجموعات وهى:



-1 مجموعة **Views** طرق العرض.

-2 مجموعة **Clipboard** الحافظة.

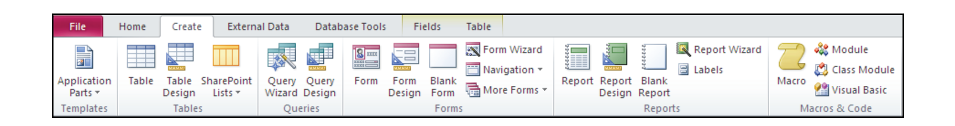
-3 مجموعة **Records** سجلات.

-4 مجموعة **Text Formating** نص منسق.

-5 مجموعة **Sort And Filter** فرز وتصفية.

-6 مجموعة **Find** بحث.

شريط تبويب إنشاء يتكون من مجموعات وهى:



-1 مجموعة **Templates** القوالب.

-2 مجموعة **Tables** جداول.

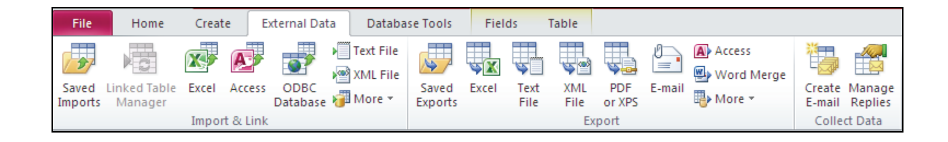
-3 مجموعة **Forms** نماذج.

-4 مجموعة **Reports** تقارير.

-5 مجموعة **Queries** الإستعلامات.

-6 مجموعة **Macros & Code** الماكرو والكود.

شريط تبويب أدوات بيانات خارجية يتكون من مجموعات وهى:

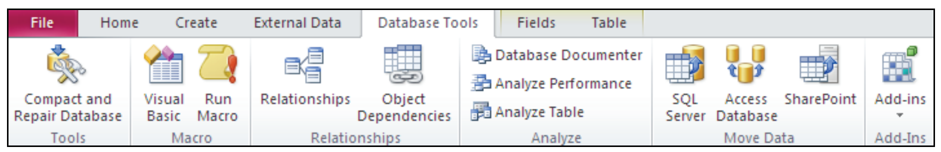


-1 مجموعة **Import & Link** استيراد والربط

-2 مجموعة **Export** تصدير

-3 مجموعة **Collect Data** تجميع البيانات

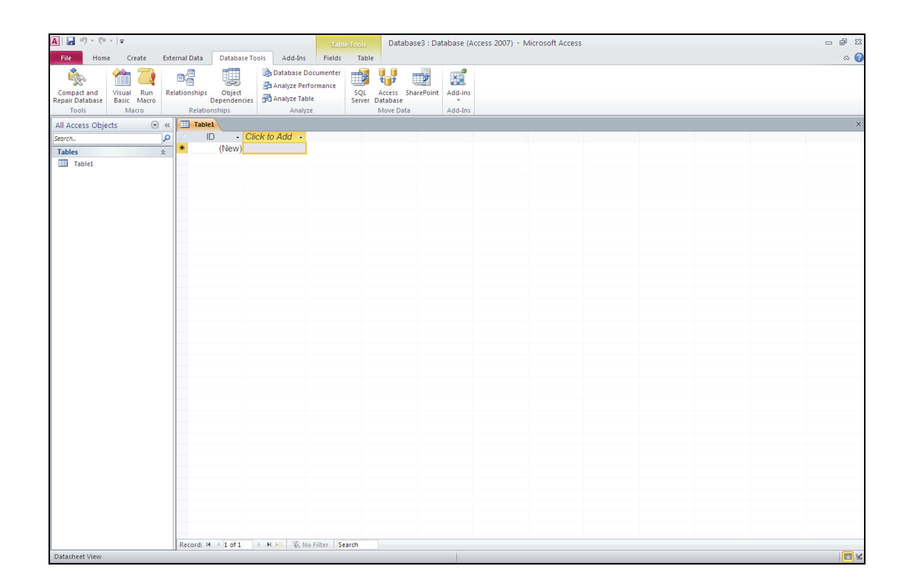
شريط تبويب أدوات قاعدة البيانات يتكون من مجموعات وهى:



1- مجموعة **Macro** ماكرو .
2- مجموعة **Analyze** تحليل.
3- مجموعة **Move data** نقل البيانات.
4- مجموعة **Tools** أدوات قاعدة البيانات.
5- مجموعة **Add-Ins.6-**
6- مجموعة **Relationships** علاقات.

منطقة العمل:

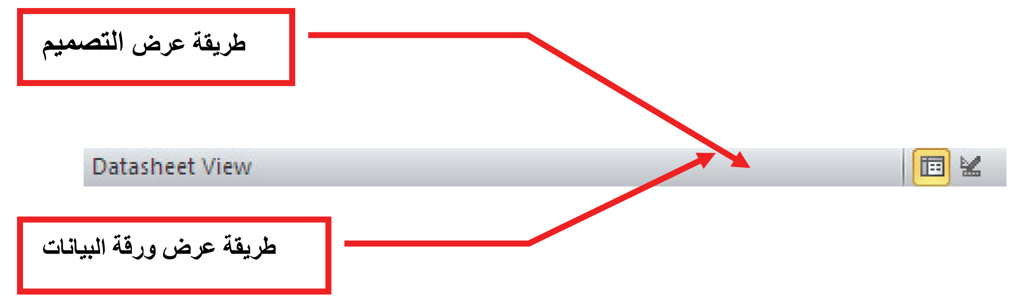
هى الجزء المخصص من البرنامج للتعامل (فتح ومعاينة) مع كل الكائنات المتضمنة فى قاعدة البيانات.



جزء التنقل:

هى المساحة من الشاشة التى تظهر بها أسماء الجداول والنماذج والتقارير والماكرو والوحدات النمطية لقاعدة البيانات المفتوحة كما هو مبين بالشكل السابق.

شريط الحالة:



كائنات قاعدة البيانات:

1- الجداول :

أهم هذه الكائنات لأن الجدول هو الملف الأساسى الذى يحتوى على البيانات الكاملة ويمكن أن تحتوى قاعدة البيانات على أكثر من جدول والجدول الواحد يحتوى على عدة صفوف وأعمدة والأعمدة هى الحقول المحتوية على المعلومات التى تدرج فيها لحفظها داخل الجدول ويمكننا الربط بين جميع هذه الجداول باستخدام المفتاح الأساسى ليسهل علينا الوصول بأسرع وقت ممكن للبيانات أو المعلومة المطلوبة .

2- الاستعلامات :

مجموعة محددة أو مفلترة أو مصفاه من بيانات الجدول حسب شروط أو خصائص معينة.

3- النماذج :

هى عبارة عن الشكل النهائى الذى توضع به البيانات ولذلك يظهر فيه مميزات التصميم ولابد أن يكون وضع البيانات فيه بشكل مناسب وبأسلوب منسق مع العلم أن كل البيانات المدخلة من خلال النماذج يتم حفظها تلقائيا فى الجداول .

4- التقارير:

وهى تحديد للبيانات التى يتم طباعتها ويتم الاختيار من خلاله شكل وتصميم لورقة الطباعة.

5- وحدات الماكرو:

وهى مجموعة الاجراءات المسجلة من خلال عملية معينة لإنجاز عملية معينة.

6- وحدات نمطية:

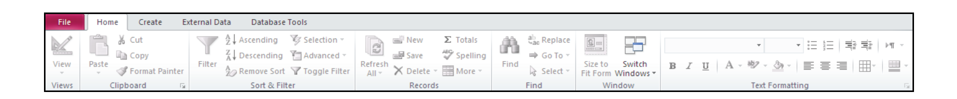
وهى برامج صغيرة تلزم بأداء أمر معين عند النقر على زر معين ويستخدم لذلك أوامر الفيجوال بيسك. ومن كل هذه المكونات تتكون لنا قاعدة بيانات كاملة والتى تظهر فى جزء التنقل ولكن من الجدير بالذكر أن أساس أى قاعدة بيانات هى الجداول فمنها تبدأ أولى خطواتنا فى بناء قاعدة بيانات وليس من الضرورى أن تحتوى قاعدة البيانات على تقارير أو وحدات ماكرو ووحدات نمطية أو استعلامات ولكنها لابد أن تحتوى على جدول واحد على الأقل ولإتمام الشكل الجمالى نقوم بتنفيذ نموذج واحد لكى نستخدمه فى ادخال البيانات الى قاعدة البيانات ولا نضطر الى التعامل مع الجداول وذلك للشكل المنسق والجميل للنماذج والذى تظهر فيه موهبة التصميم والابتكار لدينا.

ومجموعة التبويبات هى كالتالى:-

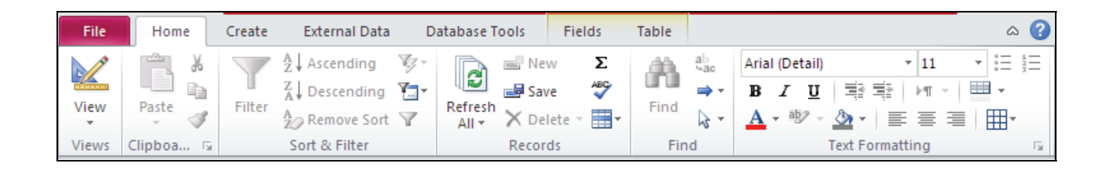
الصفحة الرئيسية **Home**– إنشاء **Create** – بيانات خارجية **External Data** – ادوات قاعدة البيانات **Data Base Tools** – **Data Sheet**_ حقول **Fields** _ جدول **Table**.

1- تبويب الصفحة الرئيسية :

يحتوى على مجموعة من أشرطة الأدوات هى كالتالى :



عبارة عن حافظه تحتوي على مجموعه من الأوامر المختلفة مثل طرق العرض وأوامر الحافظة وأوامر التعامل مع الخطوط وأوامر النص المنسق وأوامر السجلات وأوامر الفرز والتصفح والبحث .



الحافظة :

وتشمل الأيقونات : قص – نسخ – لصق – نسخ التنسيق.

تنسيق النص:

ترقيم الأسطر – التعداد النقطى للأسطر- تحديد المسافة البادئة – تغيير اتجاه النص من اليمين الى اليسار أو العكس- لون تمييز النص.

سجلات :

تدقيق املائى- سجل جديد – حفظ – حذف سجل – تحديث الكل - الاجماليات –حذف -اكثر.

فرز وتصفية :

تحديد – ترتيب تصاعدى – ترتيب تنازلى – عامل التصفية – تبديل- خيارات متقدمة .

بحث :

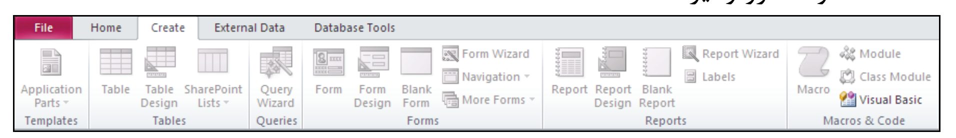
بحث – انتقال الى – استبدال – تحديد .

عرض :

يحتوى على الايقونة عرض .

2- تبويب إنشاء :

يتلخص في احتوائه على أوامر الإنشاء الخاصة بالكائنات مثل إنشاء الجداول بمختلف أنواعها وإنشاء النماذج والتقارير والاستعلامات والماكرو وغيرها.



جداول :

وتشمل الأيقونات : جدول – قوائم **Share Point** - تصميم الجدول.

نماذج :

وتشمل الأيقونات : نموذج – نموذج منقسم – استعراض - نموذج فارغ – نماذج اضافية – تصميم نموذج.

تقارير :

وتشمل الأيقونات : تقرير – تسميات – تقرير فارغ – معالج التقارير – تصميم التقرير.

قوالب :

ويحتوى على الايقونه :اجزاءالتطبيق.

الاستعلامات :

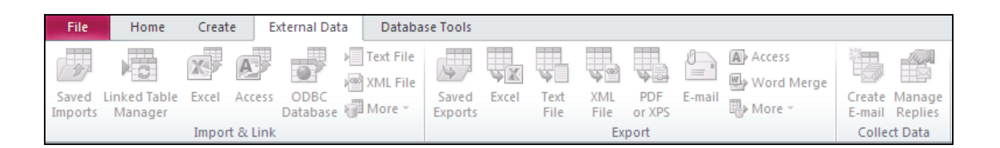
ويشتمل على الايقونات :معالج الاستعلامات – تصميم الاستعلامات.

ماكرو&كود :

ويشتمل على الايقونات :ماكرو – **Visual Basic**-

3- تبويب بيانات خارجية:

وتتناول عمليه استيراد البيانات من برامج أخرى أو التصدير إليها.



يحتوى على مجموعة من أشرطة الأدوات هى كالتالى :

استيراد وربط :

وتشمل الأيقونات : عمليات الاستيراد المحفوظة – **Access** – **Excel** – استيراد ملف نصى – استيراد ملف **XML** – أكثر - قواعد بيانات **ODBC** –اداره الجداول المرتبطه.

تصدير :

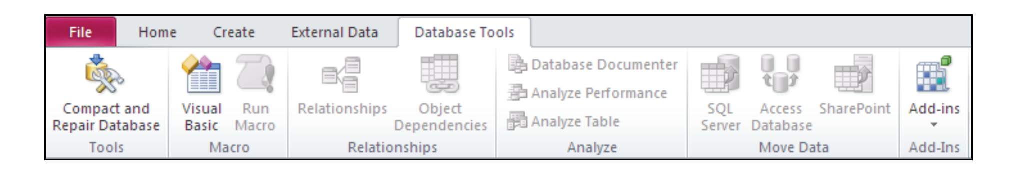
وتشمل الأيقونات : عمليات التصدير المحفوظة – **Excel** – تصدير الى ملف **XML**– تصديرالى ملف نصى – أكثر – **Access** - بريد – دمج **Word** – التصدير الى **PDF Or XPS**.

تجميع البيانات:

وتشمل الأيقونات :انشاءبريدالكترونى – إدارةالردود .

4- أدوات قاعدة البيانات :

يحتوي على أدوات قواعد البيانات مثل إظهار العلاقات وتحرير الماكرو وتحليل الأدوات مع بعضها ونقل البيانات ومجموعه من الأدوات الأخرى.



ماكرو :

وتشمل الأيقونات : **Visual Basic** – تشغيل ماكرو .

تحليل :

وتشمل الأيقونات : توثيق قاعدة البيانات – تحليل الأداء- تحليل الجدول – كما هو واضح بالشكل.

نقل البيانات :

وتشمل الأيقونات : خادم **SQL** – قاعدة بيانات **Access** - **Share Point**.

أدوات:

وتشمل الأيقونه : دمج وتصليح قاعده البيانات .

علاقات:

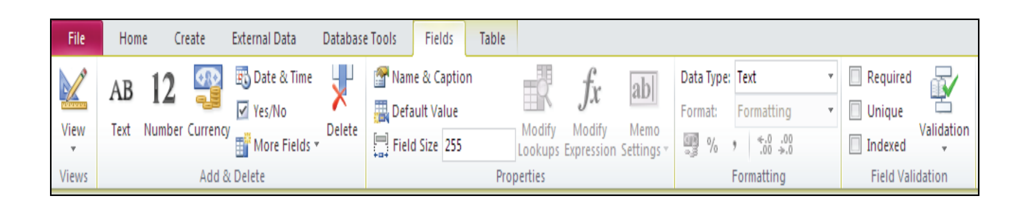
وتشمل الايقونات: علاقات - تبعيات الكائن.

وظائف اضافيه:

ويشمل الايقونه وظائف اضافيه.

5-حقول:

تحتوى على مجموعة من أشرطة الأدوات هى كالتالى :



طرق عرض :

وتشمل الأيقونات : عرض كما هو واضح بالشكل.

اضافه والغاء:

وتشمل الأيقونات : نص- رقم–العملات–التاريخ والوقت – حقول اضافيه- نعم ولا – الغاء.

التنسيق:

وتشمل الأيقونات : نوع البيانات –التنسيق – تطبيق تنسيق العملة- تطبيق تنسيق النسبة – تطبيق تنسق الارقام المفصولة - زيادة المنازل العشرية – انقاص المنازل العشرية .

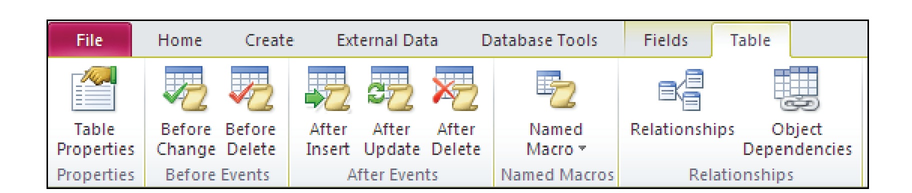
صفات :

وتشمل الأيقونات :الحجم –القيمه الافتراضيه_الاسم.

تاييد الجدول:

ويشمل الايقونات: فهرس – فريد -

جدول:



يحتوى على مجموعه من اشرطه الادوات وهى:

خصائص:

وتحتوى على الايقونه خصائص الجدول.

قبل الاحداث:

وتحتوى على قبل التغيير - قبل الالغاء.

بعد الاحداث:

وتحتوى على بعد الادراج - بعد التحديث - بعد الالغاء.

علاقات:

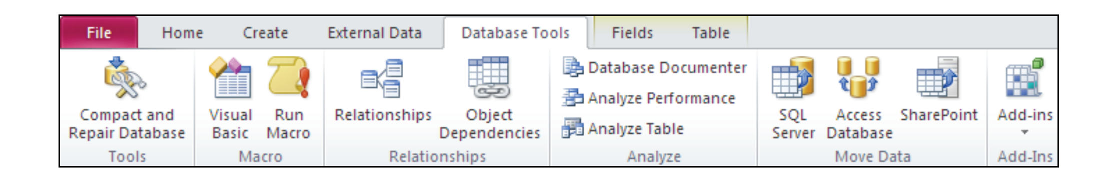
علاقات - تبعيات الكائن.

تسميه ماكرو:

ويشمل الايقونه تسميه ماكرو.

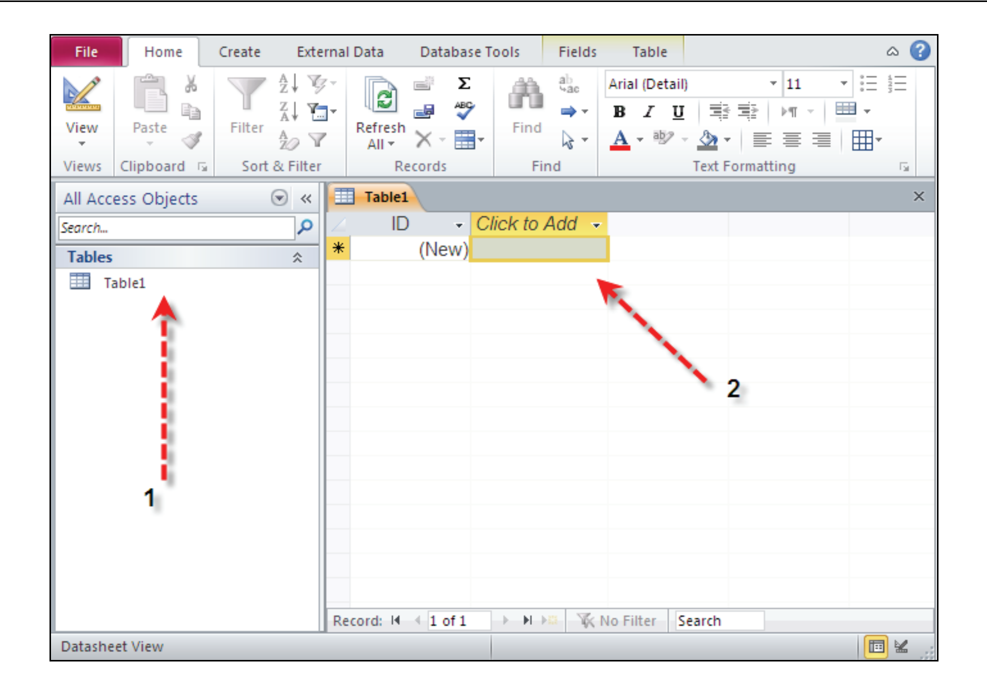
تبويبات أخرى :-

هي تبويبات تظهر بعد إنشاء الكائنات ويكون لكل كائن تبويب خاص به يحتوي على الأوامر المتعلقة به وعلى سبيل المثال تبويب أدوات الجدول – كما هو مبين في الرسم التالي :-



جزء التنقل :-

وهو الجزء الموجود على يسار واجهه أكسس ويحتوي على الكائنات الموجودة في قواعد البيانات ويقوم بترتيبها فيساعدنا في التنقل بين هذه الكائنات بسهوله وسوف نتعرف عليها أكثر أثناء شرحنا للبرنامج .



شريط الحالة :-

يحتوي على أدوات تساعدنا في تغيير طريقه عرض الكائنات وبيانات عن عدد السجلات الموجودة لدينا وأوامر أخرى سوف نتناولها بإذن الله .

خطوات تصميم قاعدة البيانات :

الخطوة الأولى : تحديد الغرض من قاعدة البيانات تساعد هذه الخطوة على تحديد الحقائق التى تريد أن يخزنها برنامج **Microsoft Access** .

الخطوة الثانية : تحديد الجداول اللازمة بعد تحديد الغرض من قاعدة البيانات تقسم البيانات والمعلومات الى موضوعات منفصلة مثل موظفون أو طلاب وتمثل المعلومات الخاصة بكل موضوع جدول منفصل فى قاعدة البيانات .

الخطوة الثالثة : تحديد الحقول اللازمة حيث تحدد المعلومات التى تود حفظها فى كل جدول وتسمى كل فئة من المعلومات فى الجدول حقلاً ويتم عرضها كعمود فى الجدول فمثلا فى جدول الموظفين يكون هناك حقلا يمثل "الأسم الأخير" وآخر يمثل "تاريخ التعيين" وهكذا .

الخطوة الرابعة : تحديد العلاقات فعليك بمراجعة كل جدول على حدة ثم تحديد طبيعة العلاقات بين البيانات فى جدول ما والبيانات فى الجداول الأخرى- يمكنك اضافة حقول للجداول أو انشاء جداول جديدة لإنشاء العلاقات وتحقيقها بين البيانات فى الجداول المختلفة اذا دعت الضرورة لذلك.

الخطوة الخامسة : تنقيح التصميم فعليك بتحليل التصميم للبحث عن أى ملاحظات أو أخطاء . ثم انشاء جداول فعلية وإضافة مثال من سجلات البيانات ثم تأكد من أنك تستطيع الحصول على النتائج التى تريدها. من هذه الجداول ، ثم قم بإجراء التعديلات لضبط التصميم عند الحاجة .
لا تنزعج اذا وقعت فى بعض الأخطاء أو أغفلت الاشياء من التصميم الأولى إذ أنه يمكنك اعتبار هذا التصميم مسودة أولية يمكن تطويرها فيما بعد . عليك باختيار امثلة بيانات ونماذج الأولية لنماذج وتقارير قاعدة البيانات ، فاستخدام **Microsoft Office** يجعل من السهولة بمكان القيام بتعديل تصميم قاعدة البيانات فى نفس وقت انشائها غير أن تعديل الجداول يصبح أكثر صعوبة بعد امتلائها بالبيانات وبعد انشاء النماذج والتقارير المختلفة .ولهذا السبب يجب التأكد من سلامة مشاكل التصميم وصحته قبل ادخال البيانات .

مشاكل التصميم الشائعة:
غالباً ما يقع المبرمج (المصمم) فى بعض الأخطاء الشائعة والتى قد تكون سبباً فى صعوبة استخدام وحفظ البيانات وسنعرض فيما يلى المؤشرات التى تنبهك لضرورة القيام باعادة تقييم تصميم قاعدة البيانات .

قد يكون هناك جدول يحوى عدداً كبيراً من الحقول التى لا تتعلق بنفس الموضوع مثلا قد يحتوى احد الجداول على حقول خاصة بالعملاء بجانب حقول أخرى وتضم معلومات عن المبيعات ، عليك التأكد من أن بيانات كل جدول تتعلق بموضوع واحد فقط.

* **قد تكون هناك** حقولاً متروكة فارغة عمداً فى كثير من السجلات لأنها لا تتطابق معها وعندما يعنى هذا أن هذه الحقول تخص جدولا آخر.
* **قد يكون هناك** عدداً كبيراً من الجداول التى تحتوى على نفس الحقول مثلا يكون لديك جدولاً مستقلاً لمبيعات يناير وجدولاً آخر لمبيعات فبراير أو أن يكون لديك جدولاً مستقلاً للعملاء المحليين وآخر للعملاء الخارجيين حيث تحفظ نوعية واحدة من البيانات فى كل جدول تجميع كل البيانات التى قد تختص بنفس الموضوع فى جدول . حاول تجميع كل البيانات التى تختص بنفس الموضوع فى جدول واحد وقد تلجأ أحيانا لاضافة حقل جديد لتوضيح تاريخ البيع مثلا .

* **وقوع أخطاء تكرار المعلومات** : لنفرض أن عميلا ما قام بطلب ثلاث طلبات مختلفة عنده يمكن اضافة عنوان العميل ورقم هاتفه ثلاث مرات فى قاعدة البيانات مرة لكل طلبية مما يؤدى الى مضاعفة احتمال الوقوع فى أخطاء ادخال البيانات .

تحديد الجداول اللازمة :
يعتبر تحديد الجداول من أكثر الخطوات الشائكةفى عملية تصميم قاعدة البيانات لأن النتائج المطلوبة من قاعدة البيانات – مثل التقارير المطلوب طباعتها والنماذج التى تريد استخدامها فى ادخال البيانات الى الجداول والأسئلة التى تريد الاجابة عليها – لا تدل بالضرورة على كيفية انشاء الجداول التى تؤدى الى تلك النتائج حيث تساعدك فقط فى الوصول الى ما تريد ان تعرفه من معلومات وليس الى كيفية تقسيم المعلومات الى جداول.

صمم قاعدة بيانات خاصة بك :

قبل البدء فى شرح كيفية انشاء كائنات قاعدة البيانات لابد من تحديد مثال فعلى لقاعدة بيانات بسيطة للشرح عليها.

* تخيل أنه مطلوب منك عمل قاعدة بيانات لتخصصك بمدرستك تجمع فيها بيانات زملائك الطلاب (أسماء -عناوين- وتواريخ الميلاد- تليفون ولى الأمر- حالته التعليمية) وبيانات حضور وأعمال السنة للطلاب ومحتوياته(كود الطالب – عدد أيام الغياب – نسبة حضور الطالب- درجات أعمال السنة فى كل مادة) ، جدول المواد الدراسية (كود المادة- النهاية العظمى – النهاية الصغرى) وبيانات مدرسين المواد لهذا التخصص والمواد الدراسية التى يتم تدريسها لهذا القسم ونتيجة الفصل الدراسى الأول والثانى لزملائك الطلاب.

* تخيل كم جدول يجب عليك انشاءه وماهى اسماء الحقول لهذه الجداول وما مواصفات هذه الحقول (أرقام – نصوص – تاريخ...) وكيف تربط بين هذه الجداول بالعلاقات وكم علاقة لابد من انشائها بين هذه الجداول .

* كيف يكون شكل النموذج الذى ترغب ادخال البيانات الجديدة من خلاله.

* كيف يكون شكل ومحتوى التقارير لطباعة مخرجات قاعدة البيانات المصممة.

الجداول المفترض تصميمها:

1.جدول بيانات الطلاب ويحتوى على الحقول التالية (كود الطالب – اسم الطالب – تاريخ الميلاد – عنوان السكن- المحافظة - تليفون ولى أمر الطالب – حالة الطالبة التعليمية).

2.جدول بيانات المدرسين القائمين على التدريس بالتخصص ويشمل الحقول التالية (كود المدرس – اسم المدرس – المادة التى يقوم بتدريسها- الراتب).

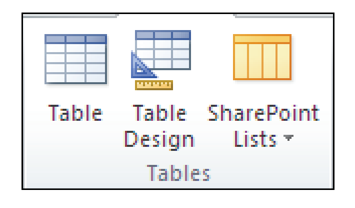
3.جدول المواد الدراسية (كود المادة- اسم المادة - النهاية العظمى – النهاية الصغرى)

4.جدول نتيجة الطالب ويحتوى على الحقول التالية (كود الطالب – المادة الدراسية – درجة الفصل الدراسة الأول – درجة الفصل الدراسى الثانى– المجموع – حالة الطالب)

كما ترى تعتبر قاعدة البيانات هذه بسيطة وغير مكتملة العناصر ويمكن أن يظهر قصور عند تنفيذها وقصور فى النتائج ولكنها تعتبر بداية مرضية للتعرف على برنامج قواعد البيانات أكسس.

ابدأ بإنشاء الجداول:

لإنشاء جدول "المدرسون" من تبويب **Create**"**إنشاء** " مجموعة **Tables** "**جداول**" اختر **Table Design**"**تصميم الجدول**" تظهر شاشة مقسمة الى ثلاثة مناطق (1) ،(2)،(3).



1.منطقة تحديد رؤوس الحقول ونوع البيانات التى سوف يتم تسجيلها فى الحقول(اسم الحقل – نوع البيانات – الوصف).

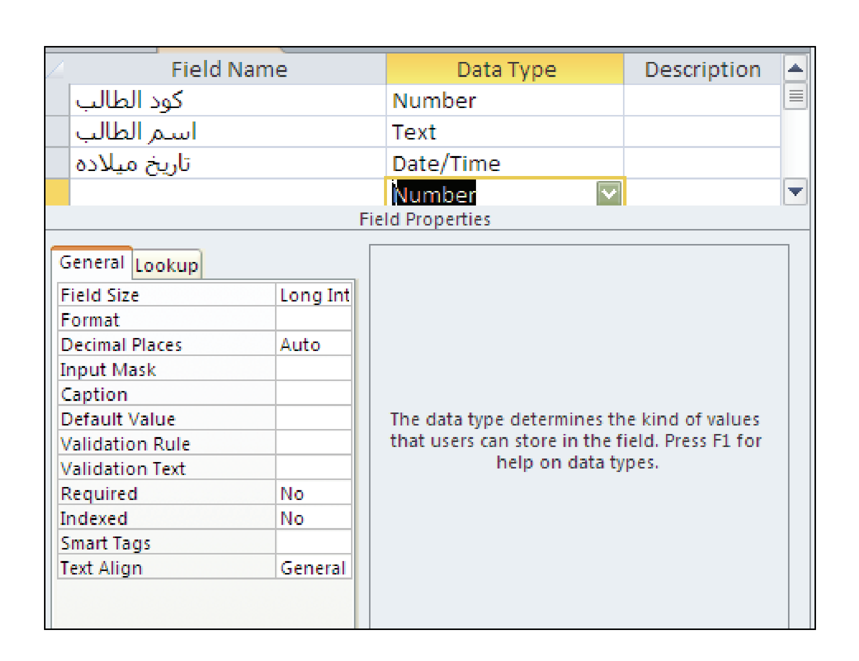
2.منطقة تحديد خصائص بيانات الحقول (تنسيق – فهرسة - ...الخ).

3.مساحة قراءة الأوامر .

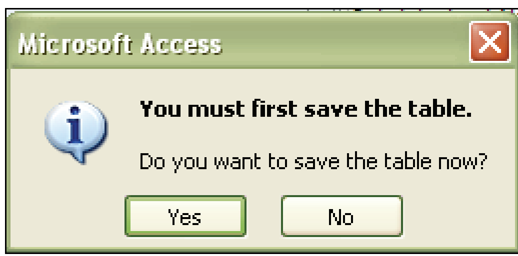
* أكتب أسم رأس الحقل الأول "كود المدرس " وانتقل بالأسهم أو بالفأرة الى عمود "نوع البيانات" وأختاربالفأرة نوع بيانات كود الطالب ويمكن أختياره "رقم" أو "نص" أو " ترقيم تلقائى" حيث أنه لا يدخل فى أى عملية حسابية.

* انتقل الى الصف الثانى واكتب اسم رأس الحقل "اسم المدرس" وحدد نوع بيانات الحقل "نص"

*انتقل الى منطقة "خصائص الحقل" واضبط بعض مواصفات الحقل مثل(حجم الحقل – تنسيق – قاعدة التحقق من الصحة – مفهرس.....الخ)



* بعد كتابة أسماء الحقول وتحديد نوع البيانات وتحديد خصائص كل حقل نعرض الجدول فى "طريقة عرض ورقة البيانات" يظهر مربع يطلب حفظ الجدول أو لا قم بحفظ الجدول بأسم "**الطلاب**".



*قم بادخال بيانات زملائك الطلاب فى الجدول وتحرك بين الأعمدة بالفأرة أو بأسهم لوحة المفاتيح.

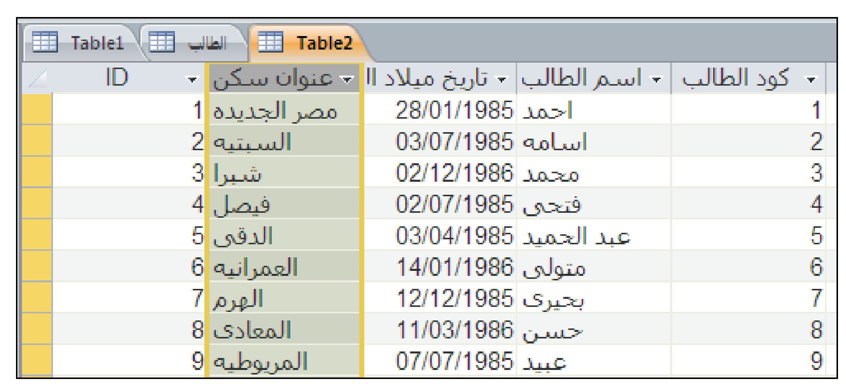
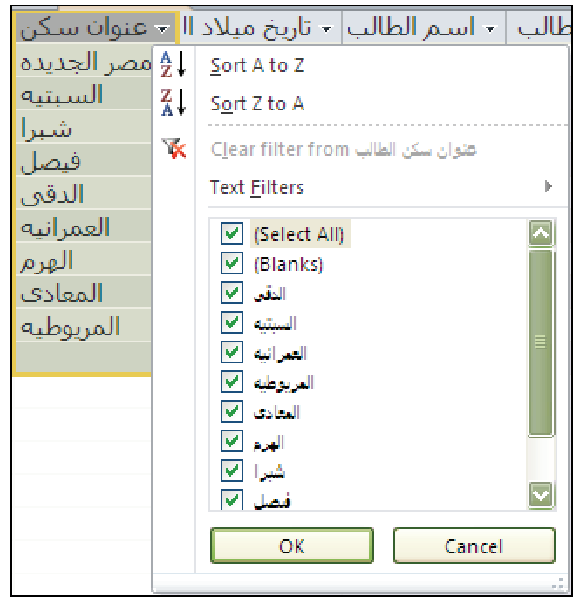


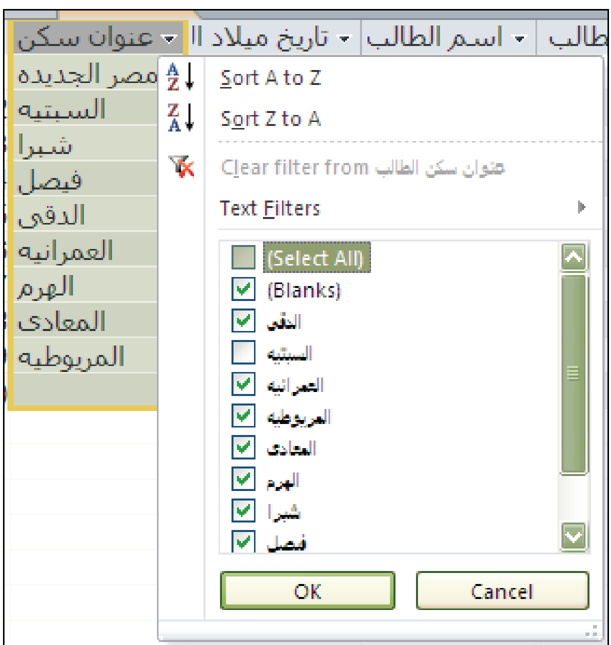
Table1 | الطالب | Table2

ID	عنوان سكن	تاريخ ميلاد ال	اسم الطالب	كود الطالب
1	مصر الجديده	28/01/1985	احمد	1
2	السبتيه	03/07/1985	اسامه	2
3	شبرا	02/12/1986	محمد	3
4	فيصل	02/07/1985	فتحى	4
5	الدقى	03/04/1985	عبد الحميد	5
6	العمرانيه	14/01/1986	متولى	6
7	الهرم	12/12/1985	بحيرى	7
8	المعادى	11/03/1986	حسن	8
9	المريوطيه	07/07/1985	عبيد	9

ويمكن إجراء بعض المعالجات على بيانات الأعمدة بالنقر بالفأرة **Right Click** على رأس العمود.



أو بالضغط بالفأرة **Right Click** على أى خانة بالجدول يمكن تنفيذإجراءات على بيانات الخلية.



ملاحظة:

ونجد فى بداية السجل الجديد العلامة " * " وهى لترشدنا الى أن السجل هو السجل التالى والذى سوف يتم ادخال البيانات فيه ويتم ادخال البيانات الى السجلات ولكن من الافضل تحديد نوعية البيانات المطلوبة فى كل جدول.

1.حقل "تاريخ الميلاد" لابد أن يوجد به تاريخ أو وقت يمكن تحديد صيغة التاريخ بالضغط على .

2.حقل "الاسم" ، "كود الطالب" ، "عنوان السكن" لابد أن تكتب به نص كتابى وليس رقم فلا يوجد اسم برقم وكذلك العنوان .

3."رقم البطاقة" ، "تليفون ولى الأمر" تكون أرقام الا انها لا تدخل فى عمليات حسابية كانت غير ذلك.

أنواع البيانات التى يمكن أن تدخلها فى تصميم الجدول:

نوع البيانات	يستخدم لتخزين	القيود
نص	بيانات أبجدية رقمية نصوص وأرقام	تخزين أكثر من 255 حرفاً
مذكرة	بيانات أبجدية رقمية نصوص وأرقام	تخزين أكثر من **GB** 2 من البيانات الحد الأقصى لكافة قواعد بيانات **Access** ، إذا قمت بتعبئة الحقل برمجياً . تذكر أن إضافة **2GB** من البيانات يتسبب فى تشغيل قاعدة البيانات ببطئ. إذا كنت تدخل البيانات يدوياً فيمكنك ادخال اكثر من **65535** حرفا وعرضها فى حقل الجدول وفى أية عناصر تحكم تربطها بالجدول . عند انشاء قاعدة بيانات فى ملف تنسيق **Office Access 2010** تدعم الحقول "مذكرة" أيضاً تحرير النص المنسق.

		لمزيد من المعلومات ، راجع المقالات تنسيق البيانات فى الجداول والنماذج والتقارير أو ادخال بيانات أو تحريرها فى عنصر تحكم أو عمود يدعم النص المنسق أو ادراج حقل "مذكرة" أو تغييره أو حذفه.
رقم	بيانات رقمية	تستخدم الحقول الرقمية الإعداد حجم الحقل الذى يتحكم فى حجم القيم الذى يمكن أن يحتويه الحقل . يمكنك تعيين حجم الحقل الى 16 , 8 , 4 , 2 , 1 بايت .
تاريخ/وقت	تواريخ وأوقات	يخزن **Access** كافة التواريخ كأعداد 8 بايت ذات دقة مزدوجة .
عملة	بيانات نقدية	تخزين البيانات كأعداد 8 بايت وتقريبها الى اربع أعداد عشرية. يستخدم هذا النوع من البيانات لتخزين البيانات المالية وعندما لا تريد أن يقرب **Access** القيم.
ترقيم تلقائى	قيم فريدة يتم إنشائها بواسطة **Access** عند انشاء سجل جديد	تخزين البيانات كقيم 4 بايت يستخدم عادة فى المفاتيح الأساسية .
نعم/لا	بيانات **true**أو **False**	يستخدم 1 لكافة القيم **Yes** ويستخدم 0 لكافة القيم **No** .

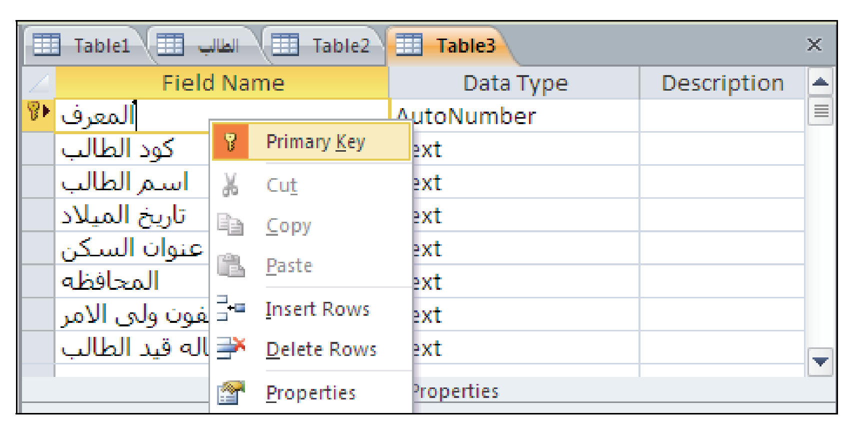
أنواع البيانات التى يمكن أن تدخلها فى تصميم الجدول:

نوع البيانات	يستخدم لتخزين	القيود
الكائن **OLE**	الصور والوثائق والرسومات البيانية وكائنات أخرى من **Office** والبرامج التى تستند الى **Windows** .	تخزين أكثر من **GB** 2 من البيانات الحد الأقصى لكافة قواعد بيانات **Access** تذكر أن اضافة**GB** 2 من البيانات يتسبب فى تشغيل قاعدة البيانات ببطء . تنشئ حقول "الكائن" **OLE** صوراً نقطية للوثائق الأصلية أو الكائنات الأخرى ثم تعرض هذه الصور النقطية فى حقول الجدول وعناصر تحكم النماذج أو التقارير الموجودة قاعدة البيانات. لعرض هذه الصور فى **Access** (يجب توفر خادم) **OLE** برنامج يوفر هذا النوع من الملفات (ويجب أن يكون مسجل على الكمبيوتر الذى سيتم تشغيل قاعدة البيانات عليه ، يعرض **Access** رمز صورة مكسورة . وهى مشكلة متعارف عليها لبعض أنواع الصور ، خاصة صور **JPEG** كقاعدة يجب استخدام حقول من نوع بيانات "مرفق" لملفات **accdb** بدلا من حقول الكائن **OLE** تستخدم حقول المرفقات مسافات التخزين بكفاءة أكثر ولا تتقيد بعدم توفر خوادم **OLE** مسجلة.

ارتباط تشعبى	عناوين الويب	تخزين اكثر من **1GB** من البيانات. يمكنك تخزين ارتباطات لمواقع ويب. ولمواقع أو ملفات على إنترنت أو شبكة اتصال محلية **(LAN)**، ولمواقع أو ملفات على الكمبيوتر الخاص بك.
مرفقات	أية أنواع ملفات مدعمة	يمكنك الآن فى ملفات **accdb** . الموجودة فى **OfficeAccess2010** ارفاق صور وملفات جدول بيانات ووثائق ومخططات وأنواع أخرى من الملفات المدعمة الى السجلات الموجودة فى قاعدة البيانات مثل ما تفعل عند ارفاق ملفات الى رسائل البريد الالكترونى يمكنك ايضا عرض الملفات المرفقة وتحريرها استادا الى كيفية اعداد مصمم قاعدة البيانات للحقل "مرفق" وتوفر حقول المرفقات مرونة اكثر من تلك التى توفرها حقول "الكائن" **OLE** وتستخدم مسافات التخزين بكفاءة أكبر لانها لا تنشئ صورة نقطية للملف الاصلي.

المفتاح الأساسى:

كلنا نعلم أن كثيراً من المعلومات تبدو متشابهة لنفس الحقل الواحد فمثلا الاسم ممكن أن يتكرر لاكثر من شخص تشابه اسماء أو أن تكون الأجور متشابهة لأكثر من شخص وايضا ممكن أن تكون الوظيفة متكررة لاكثر من شخص فقد تصيب هذه المتشابهات قاعدة البيانات بالخلل ولهذا ظهر ما يسمى بالمفتاح الاساسى وهو عبارة عن قيمة لا يمكن ان تتكرر لاى شخص مرة اخرى مهما كانت الاسباب وقد يقوم البرنامج بتعيينها تلقائيا ضمانا لعدم الخلل فى السجلات ويمكن أن تقوم أنت بتعيينها.



ماهو المفتاح الأساسى:

المفتاح الاساسى هو حقل ورمز معرف فريد لكل صف فى **Microsoft Office Access 2010** غالبا يؤدى رقم التعريف الفريد مثل الرقم المعرف أو الرقم التسلسلى أو الرمز نفس دور المفتاح الأساسى فى الجدول على سبيل المثال يمكنك الوصول الى جدول "الطلاب" عندما يكون لكل طالب رقم معرف فريد ويكون حقل "معرف الطالب" هو المفتاح الأساسى.

للمفتاح الأساسى عدة صفات من أبرزها:

1_ يعرف كل صف بطريقة فريدة.

2_ ألا يكون فارغاً أو خاليا أى يجب أن يحتوى دائما على قيمة ويستخدم **Access** حقول المفتاح الأساسى لاحضار البيانات بسرعة مع بعضها من جداول عديدة.

3_ وكمثال للاختيار السيئ للمفتاح الأساسى . اسم أو عنوان فكلاهما يحتوى على معلومات قد تتغير بمرورالوقت.

4_ يجب دائما تحديد مفتاح أساسى للجدول وينشئ **Access** تلقائيا فهرس للمفاتيح الأساسية التى تساهم فى تسريع الاستعلامات والعمليات الأخرى . ويضمن **Access** أيضاً أن كل سجل يحتوى على قيمة فى حقل المفتاح الأساسى . وأنها قيمة فريدة.

5_ عند انشاء جدول جديد فى طريقة عرض" ورقة البيانات" ينشئ **Access** تلقائياً المفتاح الأساسى نيابة عنك ويعين اسم حقل "معرف" ونوع البيانات "ترقيم تلقائى" لهذا الجدول . ويكون هذا الحقل مخفياً بشكل افتراضى فى طريقة عرض **"ورقة بيانات"** ولكن يمكنك مشاهدته عند الانتقال الى طريقة عرض **"تصميم"**.

6_ إذا لم يكن حاضراً فى ذهنك اسم حقل أو مجموعة حقول تصلح كمفاتيح أساسية جيدة . فكر فى استخدام الأعمدة التى من نوع البيانات **"ترقيم تلقائى"** وهذا المعرف لا يعتبر حقيقيا لأنه يحتوى على معلومات غير حقيقية لوصف الصف الذى يمثله ويفضل استخدام المعرفات غير الحقيقية لأن قيمها لا تتغير أما المفتاح الأساسى الذى يحتوى على معلومات حقيقية فمن المحتمل أن يتغير على سبيل المثال رقم التليفون أو اسم الميل لأن المعلومات الحقيقية نفسها قد تتغير.

7_ يمكن أن يكون العمود الذى يتضمن نوع البيانات **"ترقيم تلقائى"** خياراً جيدا كمفتاح أساسى ، لأنه يضمن عدم وجود معرفين أثنين متشابهين لمنتجين مختلفين.

إضافة مفتاح أساسى "ترقيم تلقائى"

عند انشاء جدول جديد فى طريقة عرض "**ورقة البيانات**". ينشئ **Access** تلقائياً مفتاح أساسى ويعين نوع البيانات " **ترقيم تلقائى"** له.

إذا كان لديك جدول موجود تريد إضافة حقل مفتاح أساسى اليه يجب فتح الجدول فى طريقة عرض "**التصميم**".

1_ أنقر فوق زر **File ملف** ثم أنقر **فوق Open فتح** .

2_ فى مربع الحوار **Open "فتح"** ، حدد قاعدة البيانات وافتحها.

3_ فى **"جزء التنقل"** أنقر بزر الفأرة الأيمن فوق الجدول الذى تريد اضافة المفتاح الأساسى اليه. وفى القائمة المختصرة ، أنقر فوق طريقة "**عرض التصميم**".

4_ حدد موقع أول صف فارغ ومتاح فى شبكة تصميم الجدول.

5_ فى عمود اسم الحقل ، أكتب اسماً مثل معرف العميل.

6_ فى العمود نوع البيانات ، أنقر فوق سهم القائمة المنسدلة ثم انقر فوق **Auto Number ترقيم تلقائى.**

7_اسفل خصائص الحقل فى قيم جديدة ، أنقر فوق "**زيادة**" لاستخدام قيم رقمية متزايدة للمفتاح الاساسى أنقر فوق **"عشوائى"** لاستخدام أرقام عشوائية.

تعيين أكثر من مفتاح أساسى لجدول واحد بسهولة:

اذا كان لديك جدول يحتوى كل صف به على رقم فريد . كرقم تعريف أو رقم تسلسلى أو رمز . يصلح هذا الحقل كمفتاح اساسى جيد. ولكى يعمل المفتاح الاساسى جيداً يجب أن يعرف الحقل كل صف بطريقة فريدة. وألا يحتوى ابداً على قيم خالية أو فارغة ونادراً ما تتغير(والأفضل ألا يتغير أبداً).

لتعيين المفتاح الاساسى بسهولة، يجب استخدام طريقة عرض **"التصميم"**.

1_أنقر فوق زر **File ملف** ثم أنقر فوق **Open** فتح.

2_ فى مربع الحوار **"فتح"** حدد قاعدة البيانات وافتحها.

3_ فى **"جزء التنقل"** أنقر بزر الفأرة الأيمن فوق الجدول حيث تريد تعيين المفتاح الاساسى له، وفى القائمة المختصرة، أنقر فوق **"طريقة عرض التصميم"**.

4_ حدد الحقل أو الحقول التى تريد استخدامها كمفاتيح أساسية .

* لتحديد حقل واحد ، انقر فوق محدد الصفوف للحقل الذى تريده.

* لتحديد أكثر من حقل أضغط باستمرار على **CTRL** ثم أنقر فوق محدد الصفوف لكل حقل.

5_على علامة التبويب **"تصميم"**. فى المجموعة **"أدوات"** أنقر فوق مفتاح اساسى.

يتم اضافة مؤشر المفتاح على يمين الحقل أو الحقول التى حددتها كمفتاح أساسى.



ازالة المفتاح الأساسى :

- عند ازالة المفتاح الأساسى فلن يوفر الحقل أو الحقول التى تعمل كمفتاح أساسى الوسائل الأساسية لتعريف السجلات.
- ومع ذلك فإن ازالة المفتاح الأساسى لا يعنى حذف الحقل أو الحقول من الجدول بل إزالة تعيين الحقل كمفتاح أساسى من هذه الجداول.
- عند ازالة المفتاح الأساسى يتم ازالة الفهرس الذى تم انشاؤه للمفتاح الأساسى أيضاً.

1_ أنقر فوق زر ملف **File** ثم أنقر فوق **Open فتح**.

فى مربع الحوار **فتح Open** ، حدد قاعدة البيانات وافتحها.

قبل ازالة المفتاح الأساسى يجب التأكد أنه لا يشارك فى أى علاقات بين الجداول ، وإذا حاولت ازالة مفتاح أساسى مشارك فى علاقة موجودة ، فيحذرك **Access** من أنه يجب حذف العلاقة أولاً.

2_ حدد الحقل أو الحقول التى تريد إزالة المفاتيح الأساسى عنها

* لتحديد حقل واحد ، انقر فوق محدد الصفوف للحقل الذى تريده، ولتحديد أكثر من حقل أضغط باستمرار على **CTRL** ثم أنقر فوق محدد الصفوف لكل حقل.

أضغط بالفأرة **Right Click** على محدد الحقل أو الحقول ومن القائمة التى تظهر اضغط علامة المفتاح الأساسى تزول علامة المفتاح من جوار الحقل أو الحقول التى اخترتها.

إنشاء الجداول والأعمدة :

إنشاء قاعدة بيانات جديدة في أوفيس **2010** :

نريد إنشاء قاعدة بيانات للموظفين تحتوي علي:

1_كود الموظف **ID**

2_إسم الموظف **EMP_Name**

3_سن الموظف **EMP_Age**

4_مرتب الموظف **EMP_Salary**

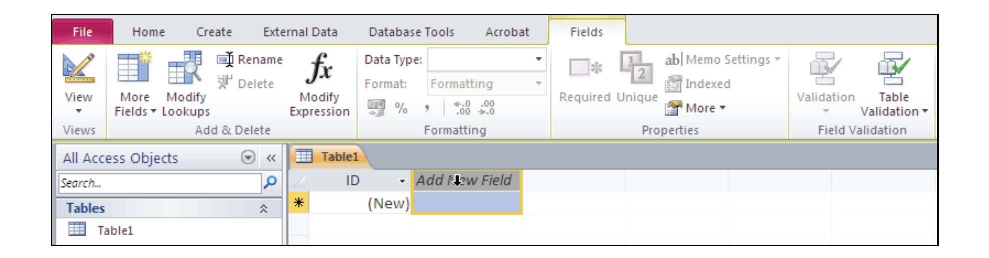
5-مكافاة الموظف هذا الشهر وهي عبارة عن **20**% من مرتبه **EMP_Bonus**

لبدء إنشاء قاعدة بيانات جديدة اضغط علي

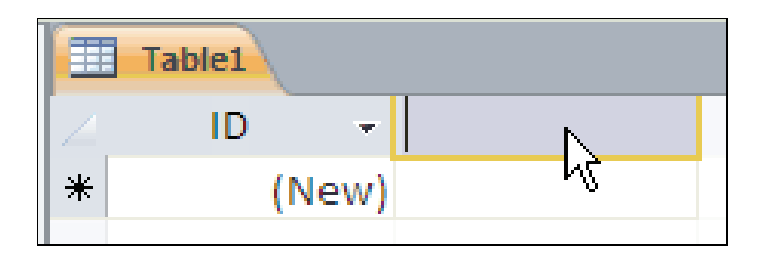
الأيقونة **Blank database** إنظر الصورة التالية

تظهر الشاشة التالية والتي من خلالها سوف نقوم بإنشاء الجدول الخاص بنا.

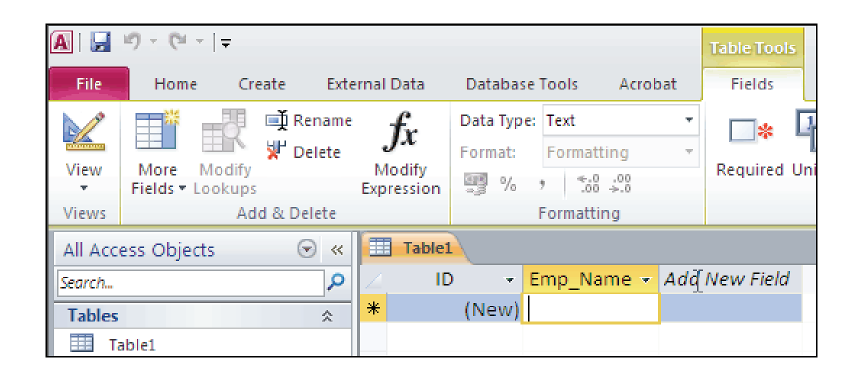
قم بالضغط علي الحقل **Add New Field** بالزر الأيسر للفارة ..إنظر الصورة التالية:



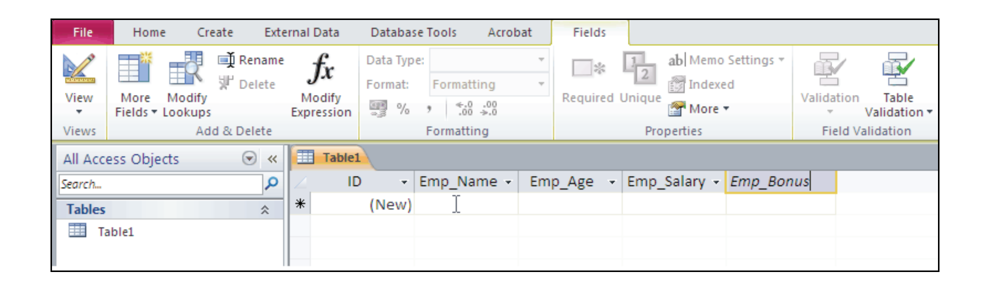
يتم حذف كلمة **Add New Field** اوتوماتيكياً لكي تكتب إسم الحقا الخاص بك وهو **Emp_Name**.



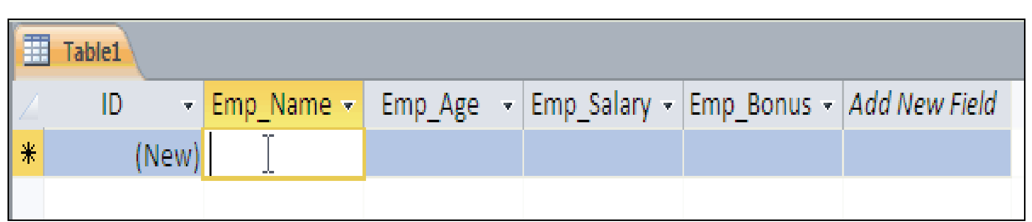
يظهر الأن العامود الذي أنشاناه .. قم بالضغط علي **Emp_Name** مرة اخري لإنشاء بقية الأعمدة ..



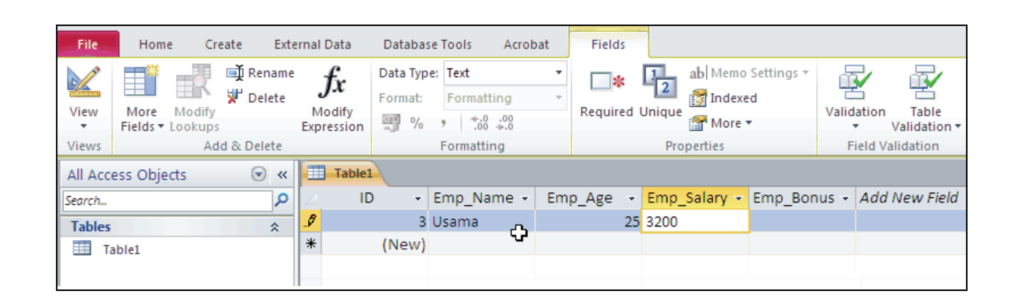
قم بإنشاء الخمسة أعمدة بالشكل التالي .. وذلك بتكرار الخطوات السابقة.



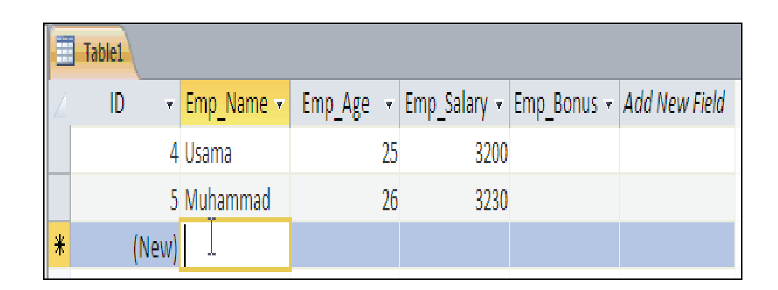
الأن سنقوم بإدخال بيان جديد لأحد الموظفين ..



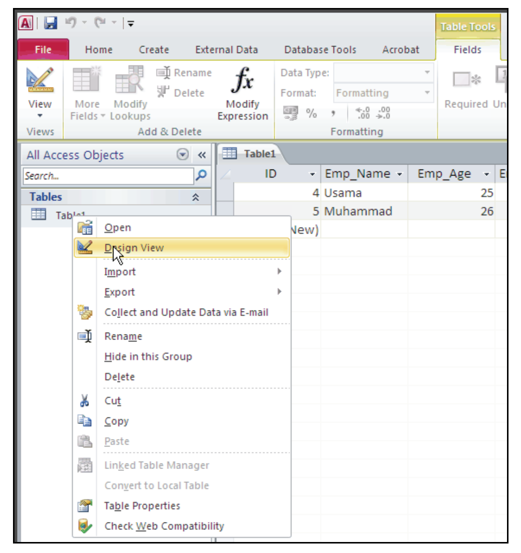
قم بكتابة اسم وسن ومرتب الموظف .. ولا تكتب الزيادة حيث سنقوم بجعلها تحسب تلقائياً فيما بعد.



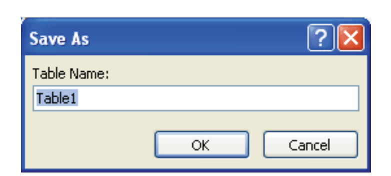
قم بإدخال بيانات موظفين أخرين ..إنظر الصورة ..



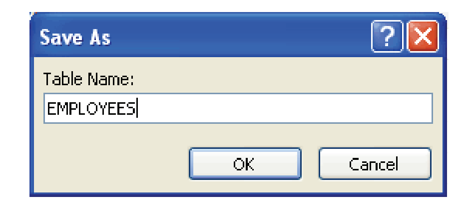
الأن سنقوم برؤية تصميم الاعمدة الداخلية .. وذلك بالضغط بالزر الأيمن للفارة علي الجدول **Table1** إنظرالصورة التالية .. ثم اختار **Design View**.



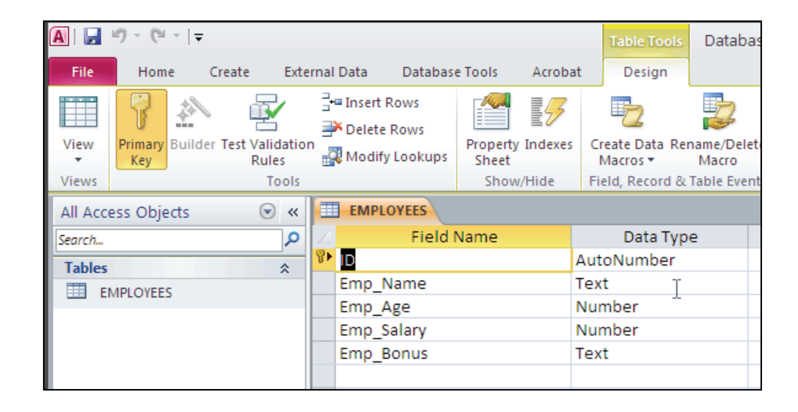
ستظهر لك الرسالة التالية لحفظ الجدول ..



قم بكتابة **Employees** بدلاً من **table1** ثم اضغط **Ok** ..

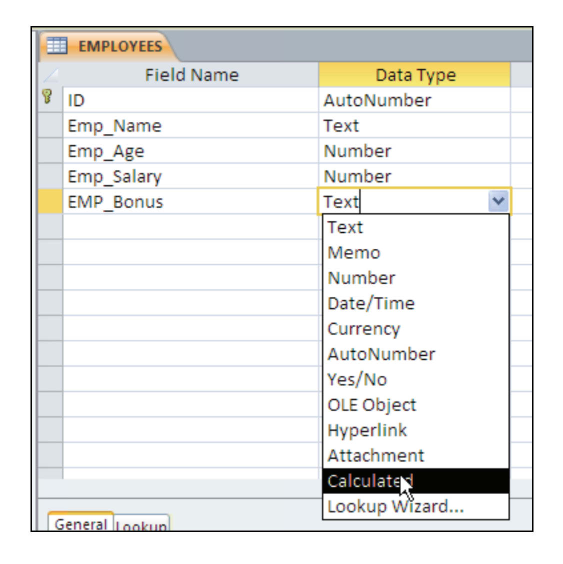


ستظهر لك الشاشة التالية .. تلاحظ ان كل عامود يظهر امامه نوع البيانات الخاصة به .. قم باختيار نوع البيانات المناسب فمثلاً الإسم يكون **Text** أما السن والمرتب فهم **Number** ..

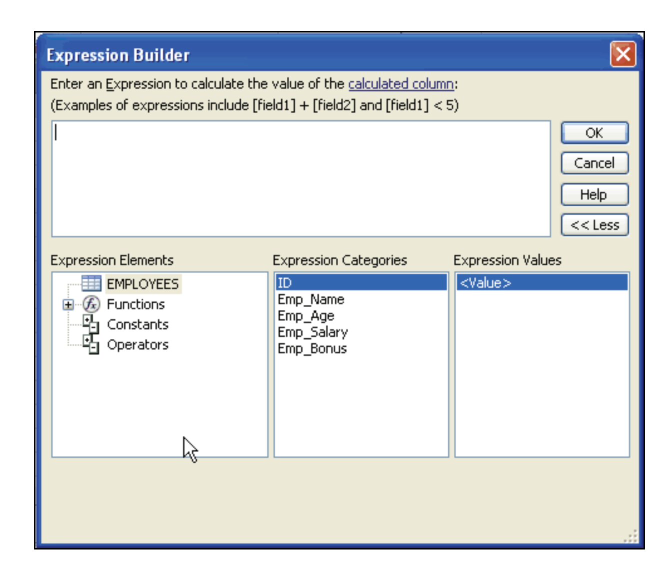


أما بالنسبة للعامود **EMP_Bonus** فسيكون من النوع **Calcualted** .. وذلك لأننا نريد ان يتم حساب مكافأة كل موظف بطريقة تقلائية دون تدخل من مستخدم قاعدة البيانات .. بمعني انه عندما يقوم مستخدم قاعدة البيانات بإدخال **2000** جنيه كمرتب للموظف .. يجب ان تكون المكافاة الشهرية **200** جنيه .. وذلك يجب أن يتم تلقائياً ..

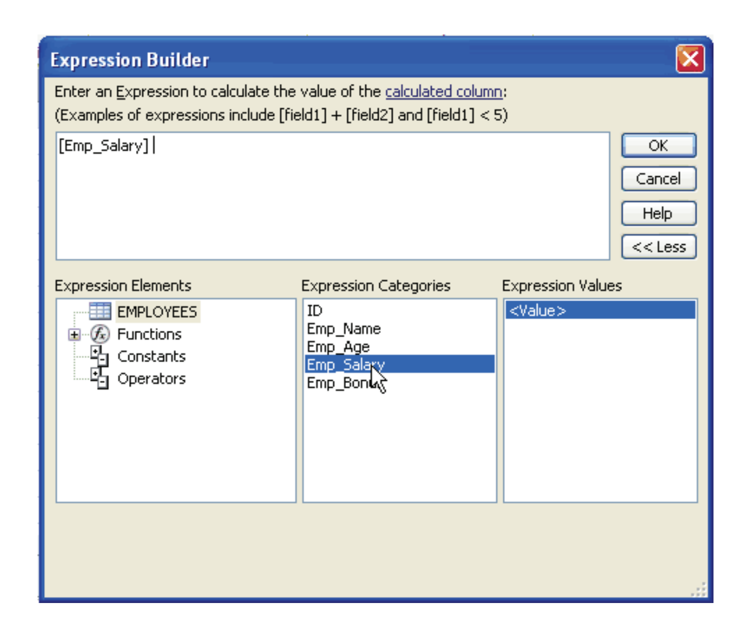
لتنفيذ ذلك يجب أن نختار **Calculated** .. إنظر الصورة التالية:



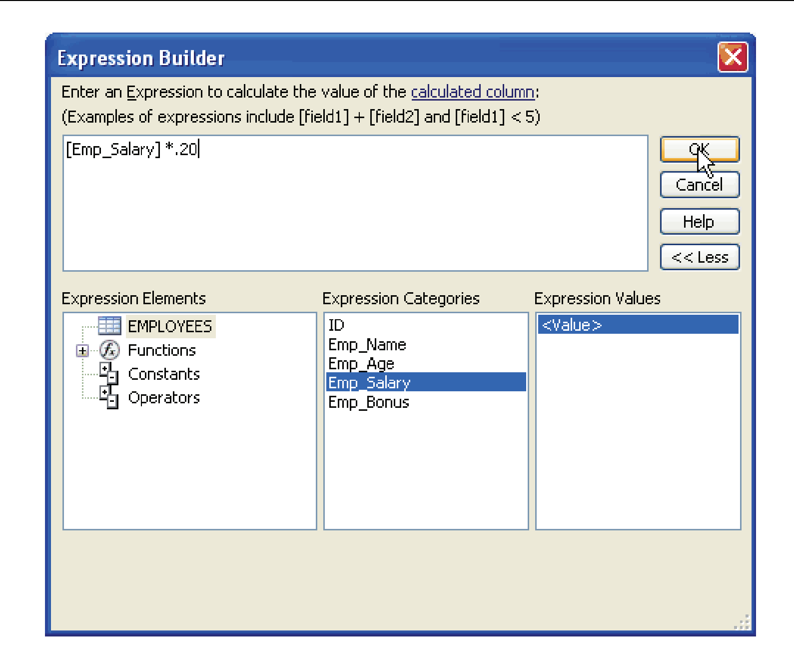
ستظهر لنا الشاشة التالية حيث يجب ان نحدد العامود الاخر الذي سنحسب من خلاله .. وهو العامود **EMP_Salary** إنظر الصورة التالية:



قم بالضغط مرتين بالزر الأيسر علي **EMP_Salary** لكي تظهر في صندوق النص .. إنظر الصورة التالية:

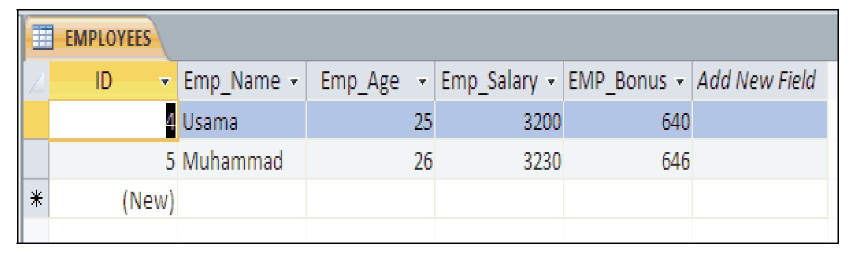


ثم قم بكتابة 20 . * لكي نحصل علي العشرين في المئة من المرتب... إنظر الصورة التالية:



بعد أن تنتهي قم بالضغط علي الزر **OK** ثم قم بحفظ التعديلات من خلال الضغط علي **Ctrl+S** من لوحة المفاتيح ..

لكي تري نتيجة عملنا توجه مر أخري الي شاشة إدخال البيانات بالضغط علي الجدول **Employess** مرتين بالزر اليسر للفارة .. فتظهر لك الشاشة التالية ..


EMPLOYEES

ID	Emp_Name	Emp_Age	Emp_Salary	EMP_Bonus	Add New Field
4	Usama	25	3200	640	
5	Muhammad	26	3230	646	
(New)					

هل تلاحظ في الصورة السابقة ان المكافأة تم حسابها أوتوماتيكياً؟ ..

بهذه الخطوة نكون انتيهنا من شرح كيفية تصميم قاعدة بيانات أكسس **2010** ..

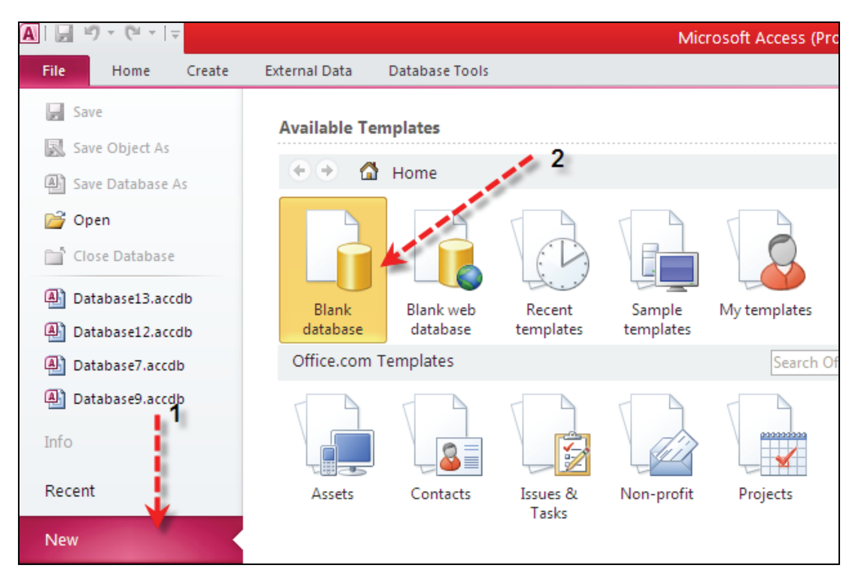
إنشاء قاعدة بيانات :-

بعد ما تعرفنا على طريقه فتح أكسس نبدأ في إنشاء أول خطوة وهو إنشاء قاعدة بيانات جديدة فارغة وذلك بعد ظهور اللافتة الإعلانية الخاصة بميكروسوفت

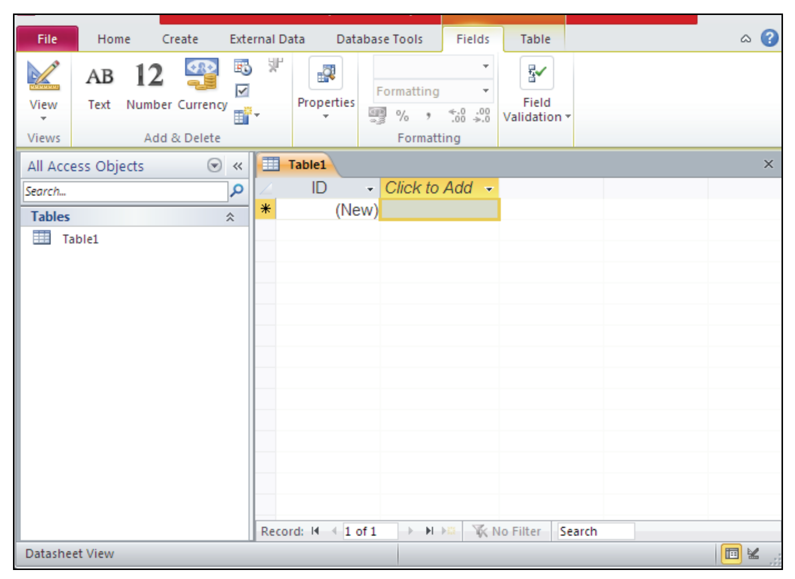
نلاحظ ظهور نافذة تحتوي على مجموعة من الاختيارات نجد

على الجانب الأيسر مربع يحتوي على أوامر خاصة بإنشاء قواعد البيانات وهى عبارة عن أوامر تندرج تحت التبويب **File** ملف وهذه الأوامر هي **Save** حفظ و **Open** فتح و**Close**اغلاق و **Print** طباعه و**New** جديد .

نختار **New جديد**ثم نختار **blank database** قاعدة بيانات فارغة جديدة كما هو موضح أمام السهم رقم **1** والسهم رقم **2** ثم نحدد اسم لقاعدة البيانات من خلال مربع النص الوجود على يمين النافذة كما هو مبين في الشكل التالي؛



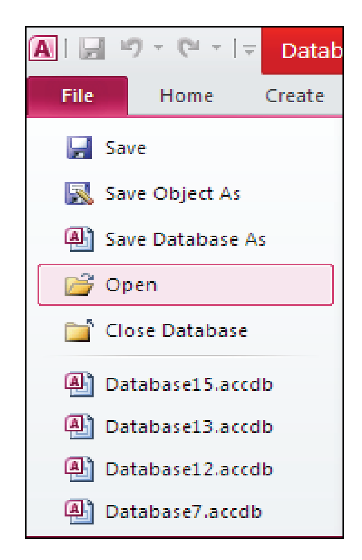
تم فتح واجه أكسس **2010** ويحتوي على قاعدة بيانات فارغة جاهزة لعمل العمليات الخاصة بها – كما هو مبين في الشكل التالى:



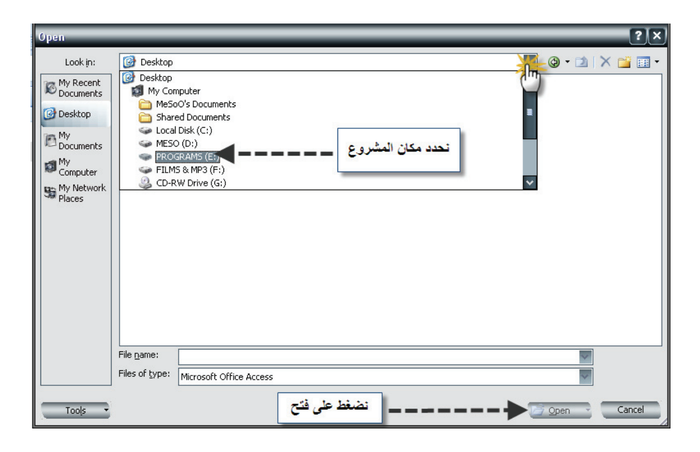
التعامل مع برنامج أكسس:

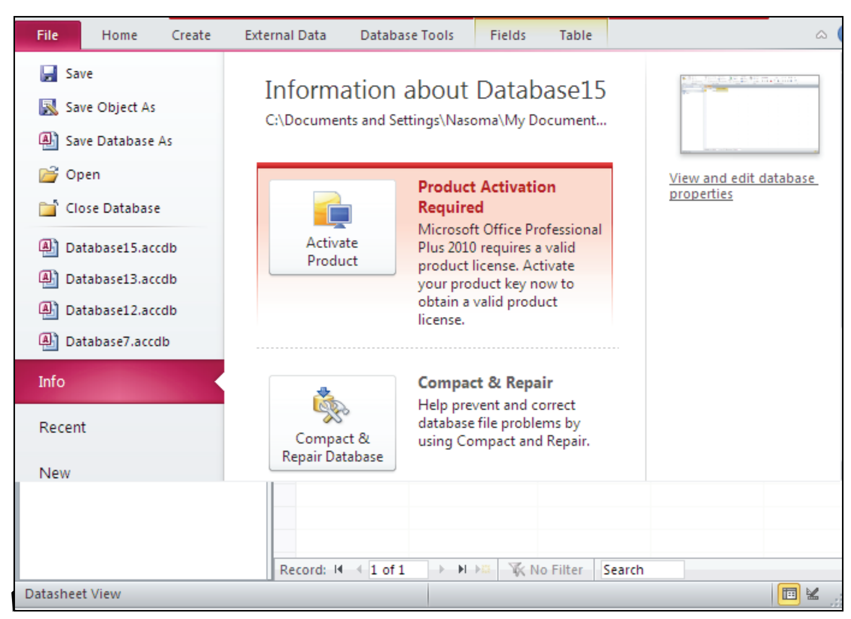
فتح قاعدة بيانات Open :-

الطريقة الأولى :- من خلال النقر على زر **ملف File** سنلاحظ ظهور قائمة تحتوى عدة أوامر نضغط على فتح (**Open**) Open - كما مبين في الشكل.



نلاحظ ظهور نافذة أخرى وفيها نقوم بتحديد مكان المشروع من على الجهاز الخاص بنا بعد تحديده نضغط على زر فتح الموجود في الأسفل.





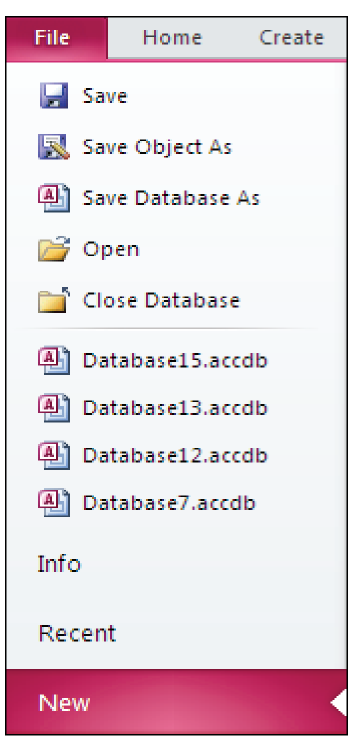
الطريقة الثانية :-

عند فتح برنامج أكسس ممكن أن نقوم بفتح احد قواعد البيانات الموجودة لدينا من خلال المربع الموجود على اليمين ويحتوي على قواعد البيانات السابق فتحها – كما هو مبين في الشكل التالي: .

قاعدة بيانات جديدة New :-

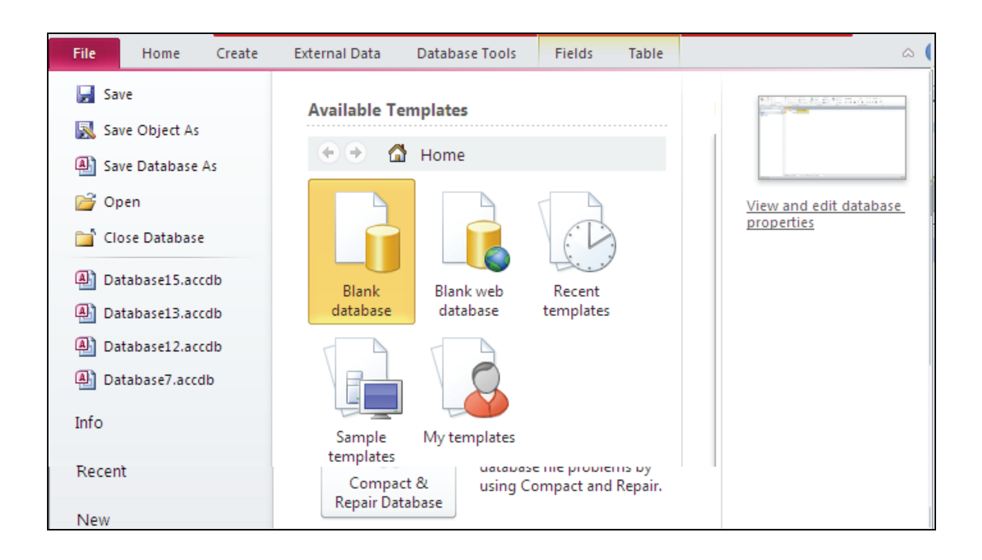
الطريقة الأولى :-

من زر **File** ملف وبعد ظهور القائمة الخاصة به نختار أداة جديد **(New)** - كما مبين في الشكل التالي :



الطريقة الثانية :-

كما تعلمنا في السابق عند تشغيل برنامج ميكروسوفت أكسس نختار قاعدة بيانات فارغة جديدة – كما هو مبين في الشكل التالي:



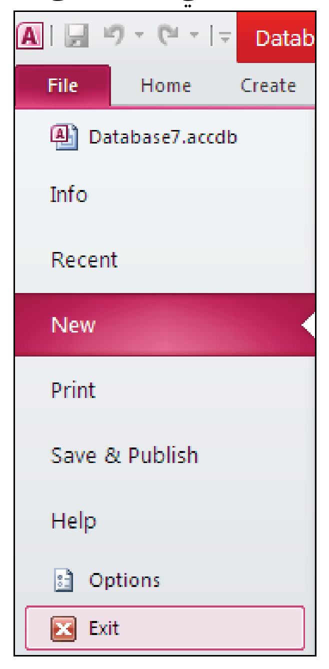
إغلاق برنامج أكسس Close:

بعد الانتهاء من عمل التغيرات على مشروع أكسس نريد إغلاق البرنامج ويكون بأحد الطريقتين :

الطريقة الأولى :- نريد الإغلاق بعد عمل تغييرات ولم نقم بتخزينها بعد نقوم بالخطوات التالية :-

1- نضغط على زر **File ملف** الموجود على واجهه البرنامج.

2- نضغط على اختيار إنهاء أكسس (**Exit**) الموجود في الأسفل على اليمين- كما هو مبين فى الشكل التالي:



3- ستظهر لنا رسالة تفيد بأنه لم يتم تخزين التغيرات التي حدثت وسيطلب منا إذا ما أردنا أن نحفظ هذه التغيرات فسنضغط على نعم أما في حاله العكس فسنضغط على لا أما في حاله إننا نريد إلغاء الخروج أو الإغلاق فسنضغط على زر إلغاء.

الطريقة الثانية :-

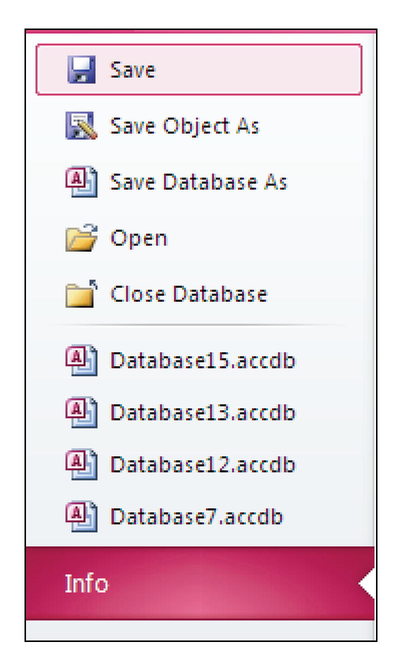
من شريط العنوان نضغط على أداة الإغلاق [X] وسيظهر الخطوة رقم **3** في الطريقة الأولى إذا لم نخزن التعديلات قبل عمليه الخروج أو الغلق .

حفظ التعديلات Save :-

أثناء عملنا على المشروع نريد أن نخزن التعديلات التي قمنا بها أو البيانات التي أدخلناها في نفس المكان الذي فتحنا من خلاله المشروع أي سوف يتم الحفظ على نفس مكان الفتح ويتم ذلك بأحد الطرق التالية :-

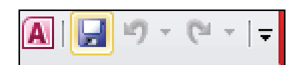
الطريقة الأولى :-

من زر **File ملف** الموجود على الواجهة نختار من القائمة الظاهرة أمامنا أداة الحفظ (**Save**) [Save] - كما هو موضح فى الشكل التالي:



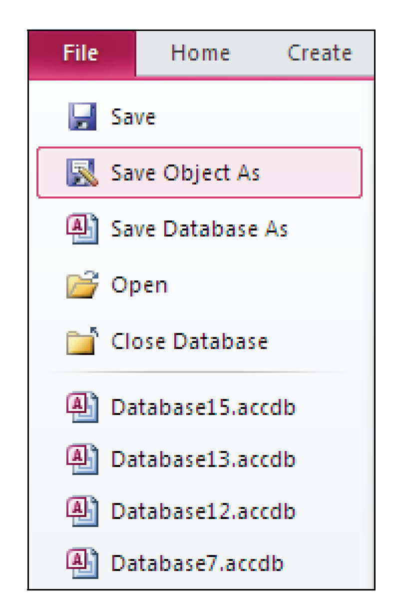
الطريقة الثانية :-

من شريط أدوات الوصول السريع الموجود في أعلى واجهه البرنامج نضغط على أداة الحفظ -كما هو مبين في الرسم:



حفظ باسم Save Object As :

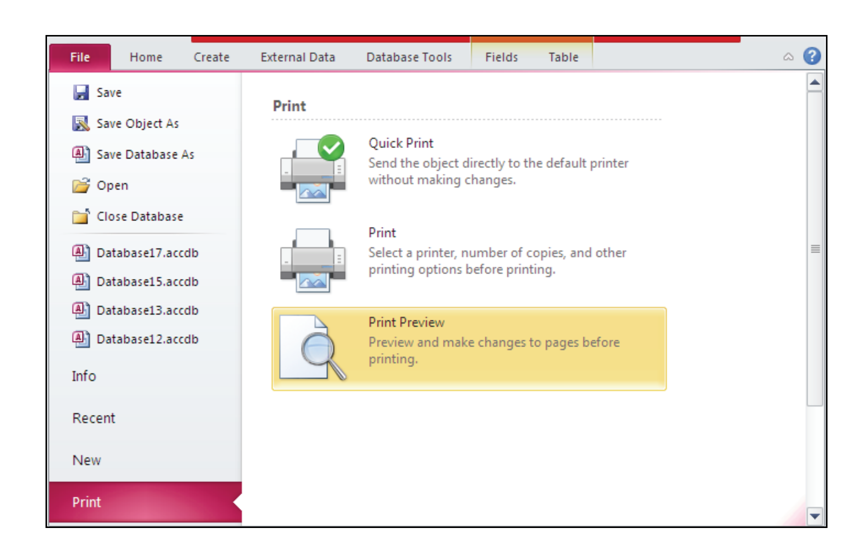
لا يختلف كثيرا عن أداة الحفظ السابقة إلا في مكان التخزين ففي حاله الحفظ باسم نقوم بتحديد المكان الذي نريد حفظه فيها على القرص الصلب ونعطيه اسم ويتم ذلك من خلال النقر على أداة حفظ باسم **(Save Object As)** Save Object As - ثم نختار نوع الامتداد الذي نريد الحفظ بها مثل أن يتم تخزينه على انه مشروع أكسس **2010** ويوجد أيضا اختيار أن يتم تخزينه على انه مشروع أكسس إصدارات **2003** أو **2000**- كما مبين في الشكل التالي :



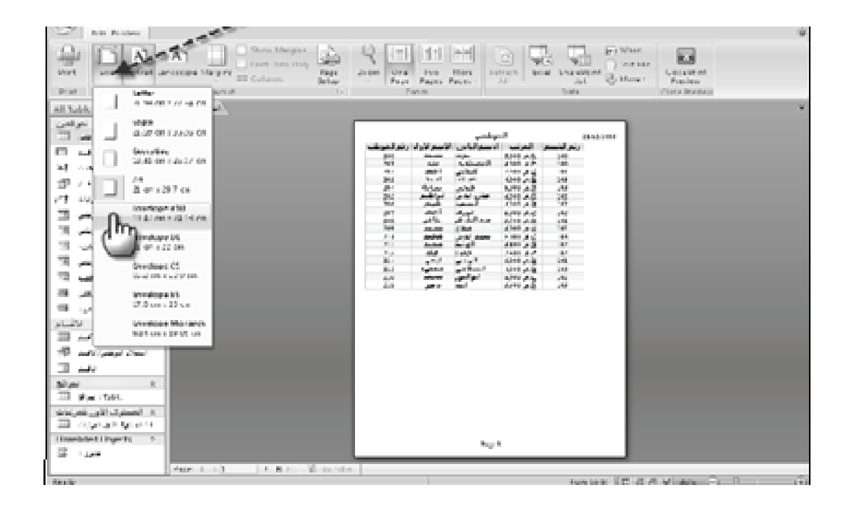
الطباعة Print

معاينه الطباعة :-

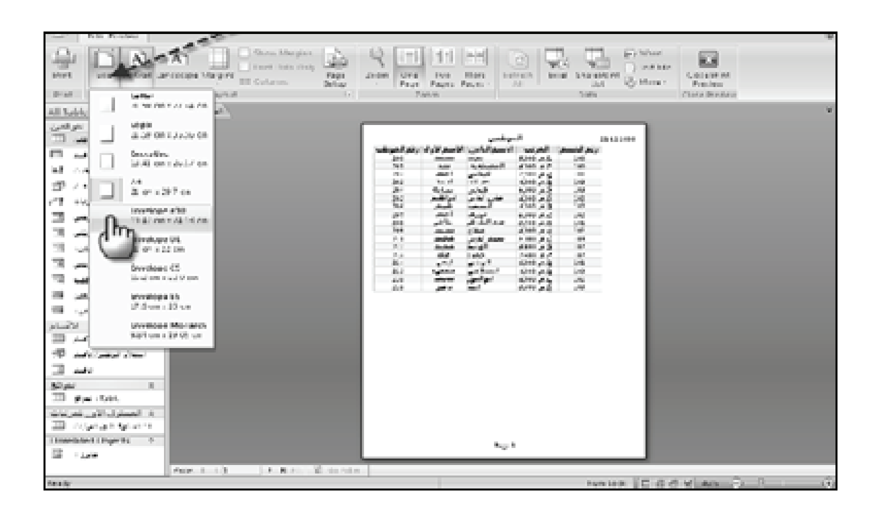
يقصد بمعاينه الطباعة مشاهدة البيانات قبل أن نقوم بعمليه الطبع فربما تحتاج الصفحات إلى تعديل معين مثل ضبط هوامش الصفحة أو تغيير طريقه عرض الورقة من أفقي إلى عمودي أو العكس أو تغيير احد البيانات وكل ذلك سوف نتعلمه في هذه الجزئية ويتم ذلك من خلال النقر زر **File ملف** والنقر على السهم الموجود في أداة **طباعه** (**Print**) ثم نختار **معاينه قبل الطباعة** (**Print Preview**) كما في الشكل التالي :-



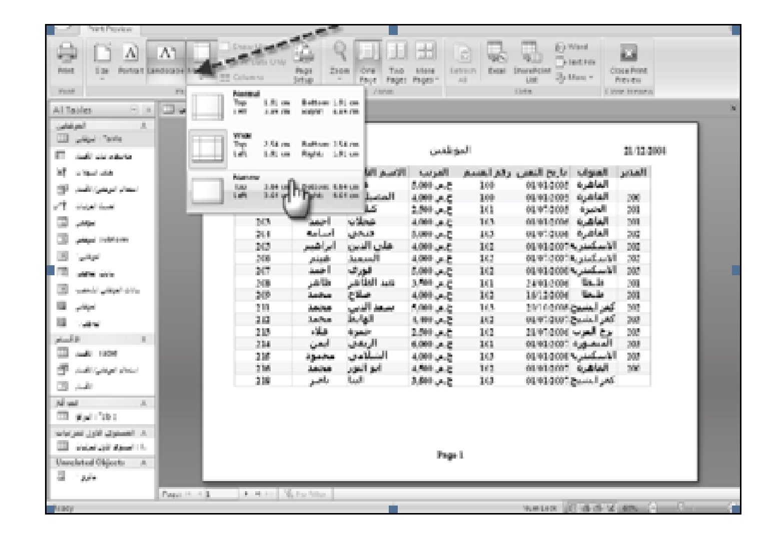
نلاحظ فتح شاشة المعاينة وتحتوي على مجموعه من الأوامر مثل أمر الحجم ويمكننا من خلاله ضبط مقاس الصفحة لتكون مناسبة على حجم الورقة المطبوع عليها ويتم ذلك من خلال النقر على أداة **حجم** (**Size**) واختيار المقاس المناسب للورقة كما يظهر في الشكل التالي :-



أو يمكننا تغيير طريقه العرض بدلا من عرض عمودي للصفحة يمكننا أن نضغط على أداة عرض **أفقي** (**Landscape**) كما مبين في الشكل التالي:



كما انه يمكننا ضبط هوامش الصفحة المطبوعة ونتحكم في حجم الهوامش أو يمكننا إلغاء الهوامش من الورقة والهوامش هي المسافات الفارغة في جوانب الورقة ويتم ذلك من خلال النقر على أداة **هوامش** (**Margins**) وعى سبيل المثال نختار **ضيق** (**Narrow**) – كما مبين في الشكل التوضيحي أمام السهم :-





نلاحظ تم عمل هوامش ضيقه ونشاهد ذلك من خلال الاسهم فى الشكل التالى :

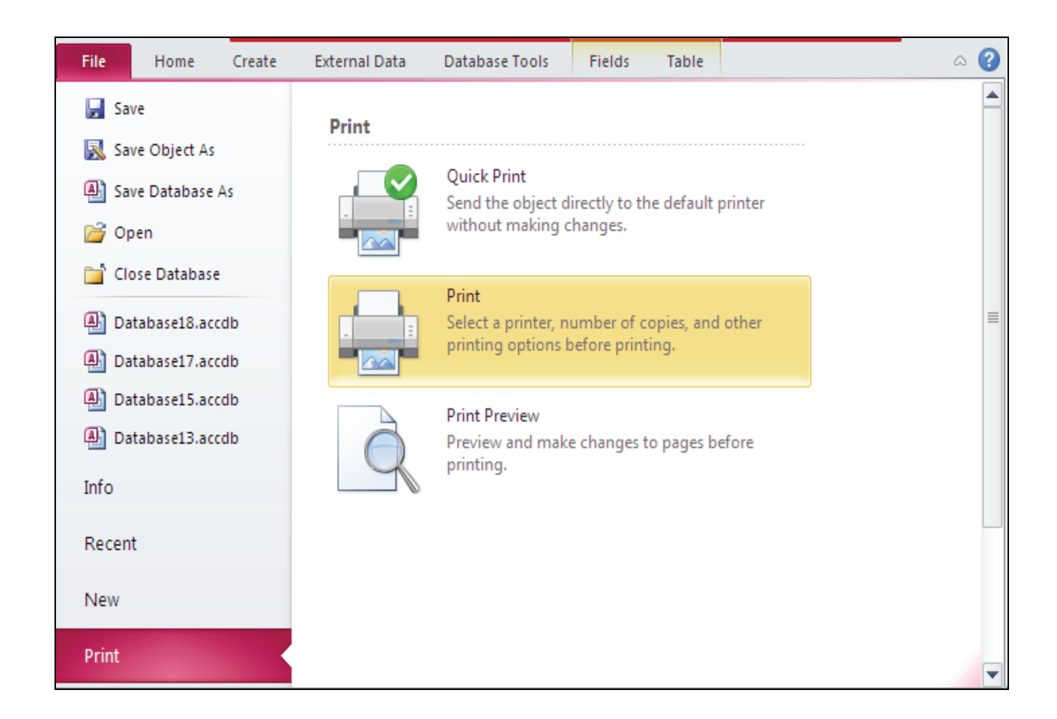


بعد الانتهاء من تعديل خصائص الورقة يمكننا أمام الضغط على أمر الطباعة أو يمكننا الرجوع مره أخرى لتعديل احد البيانات من خلال أمر طباعه (**Print**) وأمر إغلاق المعاينة(**Close Preview**)على الترتيب.



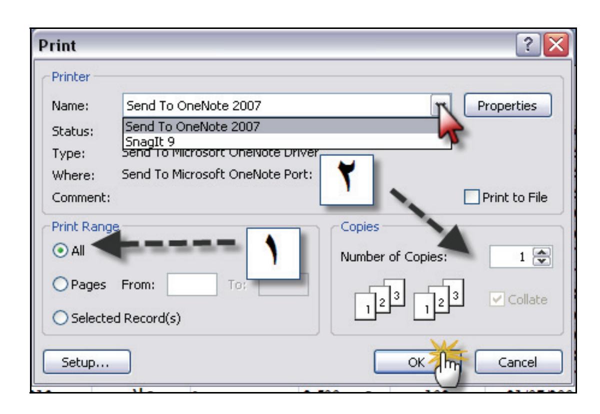
الطباعة :-

نقوم بالضغط على زر **File ملف** واختيار أمر **طباعه** (**Print**) من القائمة المنسدلة ومن ثم نختار أمر **الطباعة** (**Print**) كما مبين في الشكل التالي:



نلاحظ ظهور نافذة خاصة بالطباعة وفيها نقوم بتحديد خصائص الطبع فعلى سبيل المثال نقوم بتحديد اسم الطابعة ونقوم بتحديد الصفحات التي نريد طباعتها كما هو مبين أمام السهم رقم **1** حيث يمكننا تحديد الكل أو يمكننا

تحديد مدى معين من الورق أو يمكننا تحديد عدد النسخ الناتجة من الطباعة كما هو مبين أمام السهم رقم **2** ثم بعد ذلك نضغط على زر **موافق** (**Ok**) – كما مبين في الشكل التالي :-



الفصل الثاني

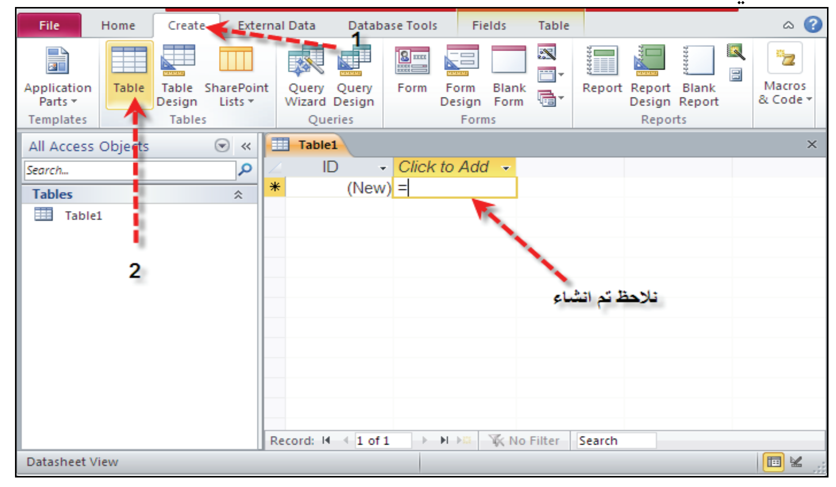
الجداول

الجداول:

تعتبر من الكائنات المكونة لقواعد البيانات بل تعتبر من أهم الكائنات الموجودة فهي بمثابة حجر الأساس حيث يتم إدراج جميع البيانات في جداول وليس لها عدد معين فيمكن أن تحتوي قاعدة البيانات على عدد هائل من الجداول وتعتبر أيضا مهمة لباقي الكائنات الأخرى مثل النماذج والتقارير والاستعلامات حيث تستخرج بياناتهم من بيانات الجداول ويتكون الجدول من **صفوف** (**Row**) تسمى **سجلات** (**Record**) وتحتوي أيضا على **أعمدة** (**Columns**) تسمى **حقول** (**Field**) وسوف نتعرف من خلال هذا الباب على كيفيه التعامل مع الجداول وطرق إنشائها ولابد أن نعرف انه يوجد أنواع بيانات يمكن إدراجها في حقول الجدول وتختلف نوع البيانات المدرجة عن بعضها البعض على سبيل المثال إذا كان لدينا جدول يحتوي على حقل المرتبات على سبيل المثال يمكننا عمل نوع البيانات الخاصة نوع (عمله) أو لو لدينا حقل يحتوي على تاريخ يكون نوع البيانات له (تاريخ) والأرقام نوع بياناتها (أرقام) والأسماء أو النصوص تكون نوع البيانات الخاصة بها (نصوص) وكل ذلك سوف نتعلمه إن شاء الله ولكن قبل البدء في عمل إنشاء الجداول لابد أن نتعرف على موضوع هام جدا وهو العلاقات وهى روابط بين الجداول الموجود داخل قاعدة البيانات التي تقوم بربط بيانات احد الجداول مع بيانات جدول أخر .

إنشاء الجداول :

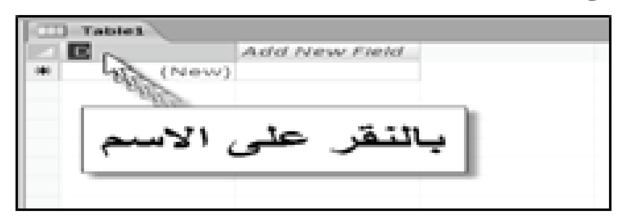
يوجد عدة طرق مستخدمه لإنشاء الجداول سوف نتناولها بإذن الله وسنرى الفروق بين هذه الطرق من تبويب إنشاء الموجود في الشريط الرئيسي.



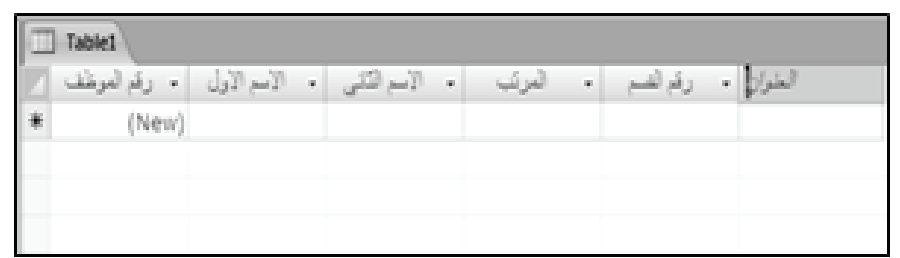
الطريقة الأولى :-

لنقوم بإنشاء جدول يحتوي على بيانات الموظفين نضغط على تبويب **إنشاء** (**Create**) الموجود في الشريط الرئيسي ثم نضغط على **جدول** (**Table**) الموجود ضمن حافظ أوامر الجدول .

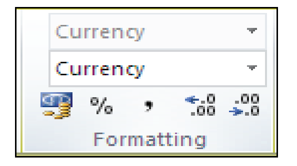
نلاحظ تم ظهور الجدول في ورقه العمل والآن سوف نتعامل مع كيفيه ملئْ الجدول من خلال النقر على رأس الجدول بالماوس – كما في الشكل التالي:

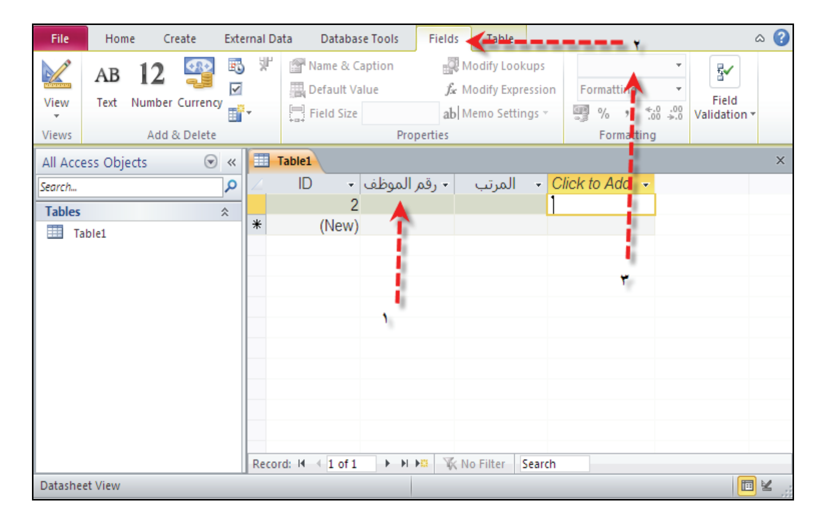


وبعد ذلك نكتب الاسم الذي نريده وليكن رقم الموظف بعد ذلك نضغط على مفتاح (**Tab**) الموجود في لوحه المفاتيح للانتقال إلى الحقل التالي وكتابه اسمه بنفس الطريقة التي قمنا بها وهى النقر المزدوج على الحقل وهكذا حتى ننتهي من كتابه أسماء الحقول أو الأعمدة كما هو مبين في الشكل التالي حيث يحتوي على رقم واسم وعنوان ورقم القسم والمرتبات الخاص بكل موظف.



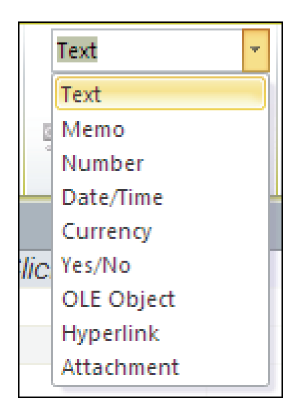
بعد ذلك نقوم بتحديد نوع البيانات التي سوف ندخلها في كل حقل وذلك من خلال النقر على الحقل من أعلى ليتم تحديده ونلاحظ ظهور تبويب جديد في الشريط الرئيسي اسمه **حقول(Fields)** نجد بها مجموعه من الاوامر الخاصه بتنسيق نوع البيانات.





ومنه نختار أمر نوع البيانات(**Data Type**) ونختار النوع المراد تحديده وبالنسبة لحقل رقم الموظف لابد أن يكون من نوع الأرقام (**Number's**) - كما هو مبين في الشكل السابق.

أمام كل سهم يوجد أيضا أمر يمكننا من خلاله منع التكرار في البيانات ☑ Unique أي لا يوجد رقمين للموظفين متشابهين وبالمثل نقوم بتحديد الحقل الثاني (الاسم الأول) نختار نوع البيانات الخاصة بها ويكون من النوع **نصوص** (**Text**) – كما هو مبين في الشكل التالي :-

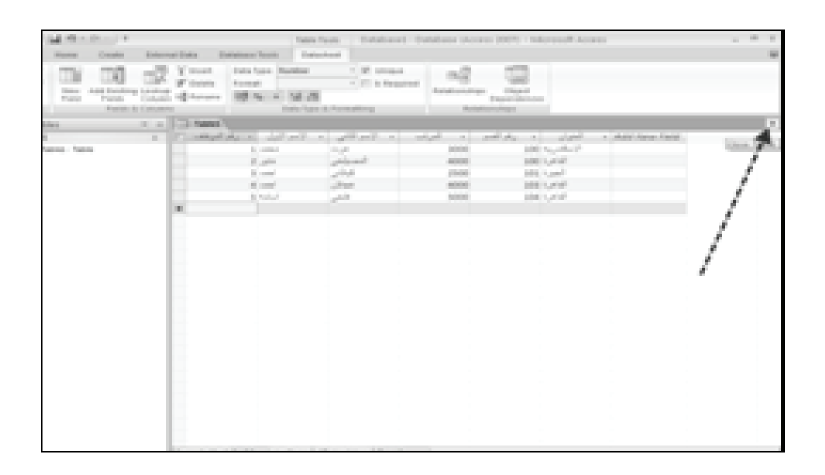


وبالمثل مع حقل المرتب نختار نوع البيانات إما (أرقام) أو (عمله) ولكن نفضل أن يكون من النوع (**عمله** **Currency**) .

وبعد الانتهاء من عمل نوع البيانات نبدأ في إدخال البيانات وتكون بنفس الطريقة التي أدخلنا بها أسماء الحقول من خلال النقر على السجل ثم نضغط على مفتاح (**Tab**) أو من خلال النقر على السجل بالماوس حتى ننتهي من إدخال البيانات وليكن على سبيل المثال كما في الشكل التالي:

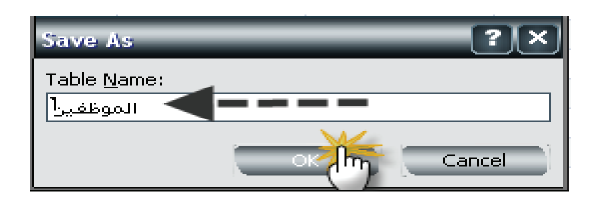


بعد ذلك نقوم بحفظ الجدول وذلك من خلال النقر على أداة (**X**) الموجود أعلى يمين ورقه العمل ✕ - كما في الشكل التالي :



تظهر لنا نافذة تسألنا هل نريد حفظ بيانات الجدول **نعم**(**Yes**) أو لا (**No**) نضغط على نعم .

بعد ذلك نكتب اسم الجدول الذي قمنا بإنشائه منذ قليل ثم نضغط على موافق (**Ok**) .



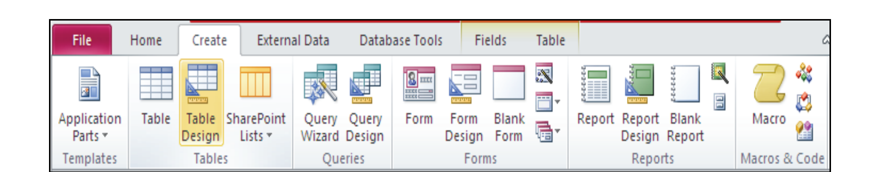
وبذلك تم إنشاء الجدول ويظهر في الجزء الخاص بالكائنات الموجود على اليسار كما هو موضح في الشكل التالي :-



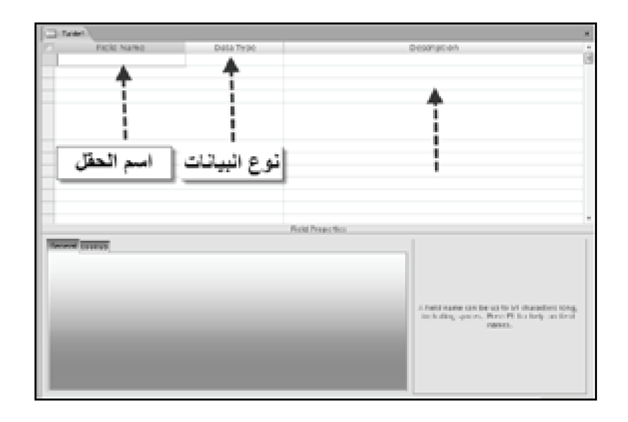
الطريقة الثانية :-

من خلال أداة تصميم الجدول الموجودة ضمن تبويب **إنشاء** (**Create**) ويتم ذلك من خلال الخطوات التالية :-

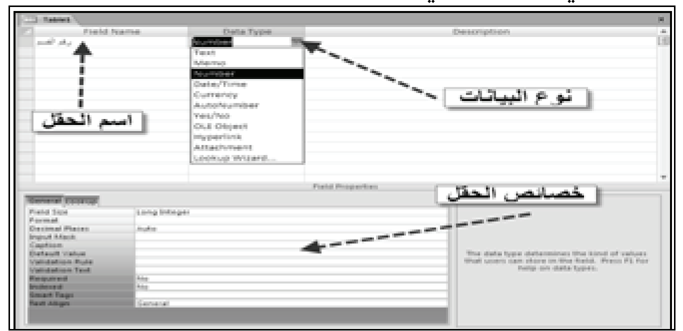
نضغط على تبويب إنشاء الموجود في شريط الرئيسية ثم نضغط على أداة تصميم الجدول الموجودة ضمن حافظة أوامر الجدول :-



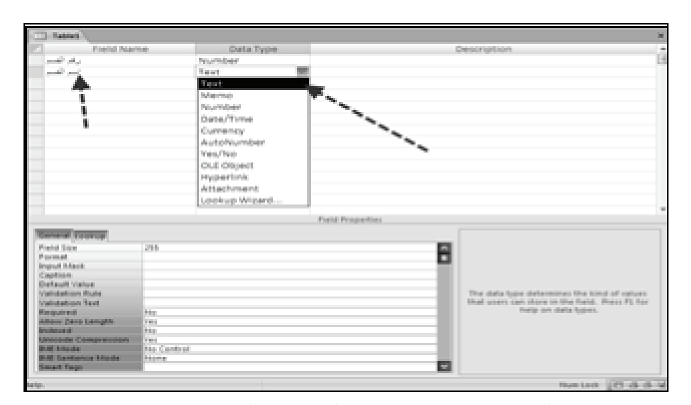
نلاحظ ظهور نافذة تصميم الجدول وهى عبارة عن جدول ولكن ليس بالجدول المراد تصميمه وإنما جدول يحتوي على الشكل العام للجدول الذي نريد تصميمه حيث يحتوي على ثلاثة حقول رئيسية الحقل الأول **اسم الحقل** (**Field Name**) وهو حقل يحتوي على أسماء الحقول التي سوف ننشئها والحقل الثاني **نوع البيانات** (**Data Type**) وتحتوي على نوع البيانات الخاصة بكل حقل أما الحقل الثالث فهو حقل **الوصف** (**Description**) ونكتب فيه وصف كل حقل الموجود في الجدول يظهر ذلك من خلال الشكل التالي :-



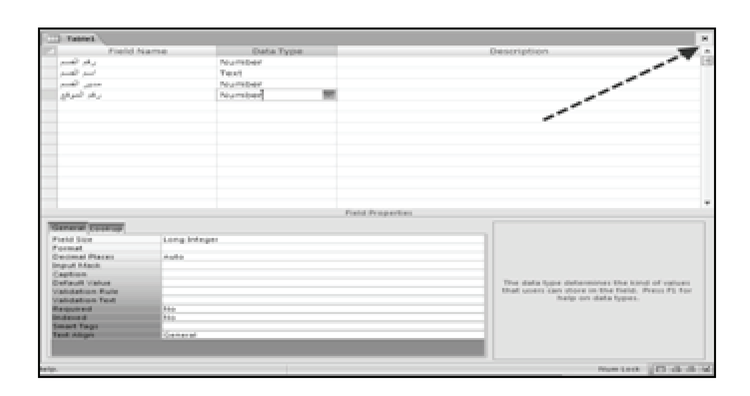
سنبدأ بإنشاء جدول الأقسام الذي تتضمن حقوله ما يلي (رقم القسم- اسم القسم – مدير القسم – رقم الموقع) ونكتب في البداية في أسماء الحقول (رقم القسم) ثم نختار نوع البيانات الخاصة به وهو من النوع أرقام من خلال حقل نوع البيانات – كما هو مبين في الشكل التالي :-



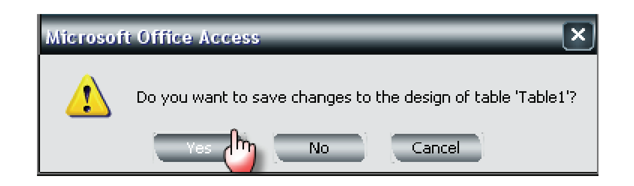
نقوم بملء بيانات الحقل الثاني وبنفس طريقه الحقل الأول ونكتب فى اسم الحقل (اسم القسم) ونحدد أيضا نوع البيانات الخاصة به من خلال الضغط على أنواع البيانات الموجود في حقل نوع البيانات ونختار نوع نصي.



وبنفس الطريقة نقوم بملء باقي حقول الجدول وتحديد نوع البيانات الخاصة بكل حقل وبعد ذلك نضغط على مفتاح **إغلاق** (**X**) لحفظ تصميم الجدول .



نلاحظ ظهور النافذة التالية وفيها يسأل إذا ما كنا نريد حفظ التغيرات التي حدثت على تصميم الجدول **نعم** (**Yes**) أو **لا** (**NO**) أو إلغاء عمليه **الإغلاق** (**Cancel**) لإضافة احد الحقول أو تعديل تصميم الجدول قبل الحفظ. .



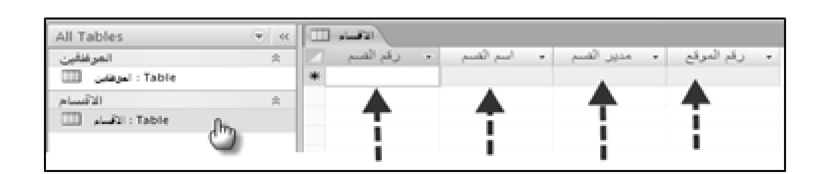
بعد النقر على زر نعم من الخطوة السابقة نلاحظ ظهور نافذة أخرى وفيها يطلب منا تحديد اسم الجدول الذي قمنا بتصميم الإطار الخارجي له (جدول الأقسام) ثم نضغط على زر **موافق** (**Ok**)- كما في الشكل التالي :



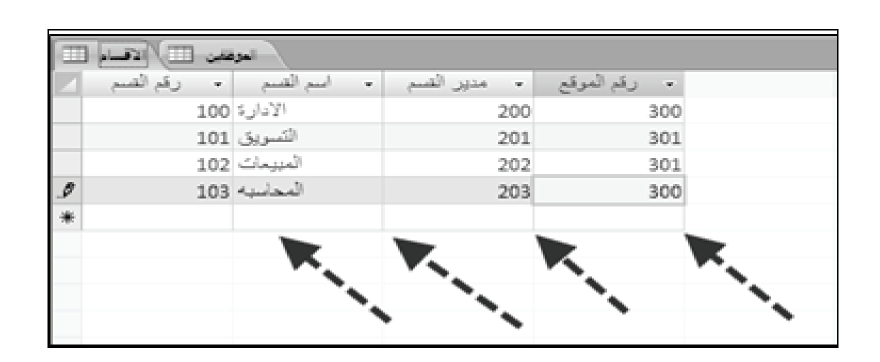
نلاحظ ظهور نافذة اخرى وفيها يسألنا إذا ما أردنا عمل مفتاح رئيسي في الجدول نعم أو لا سوف نضغط لا حاليا ثم سنتعلم فيما بعد في الجزئية الخاصة بالعلاقات بين الجداول وكيفيه إنشاء مفتاح رئيسي .



تم إنشاء التصميم الخاص بجدول الأقسام كما نلاحظ في الشكل التالي حيث يحتوي على أربعة حقول (رقم القسم – اسم القسم – مدير القسم – رقم الموقع) .



نقوم بملء بيانات الجدول مثلما فعلنا في إنشاء الجدول بالطريقة الأولى – كما في الشكل التالي :-



رقم القسم	اسم القسم	مدير القسم	رقم الموقع
100	الادارة	200	300
101	التسويق	201	301
102	المبيعات	202	301
103	المحاسبه	203	300

إنشاء العلاقات :

يمكننا عمل العلاقات بين الجداول المختلفة لتربط بينهم البعض فلنفرض على سبيل المثال أن المدير طلب منا أن نحضر بيانات الموظفين الموجود في قسم ما ..

فنحن نعرف انه يوجد لدينا جدول خاص ببيانات الموظفين وجدول أخر خاص ببيانات الأقسام ولكن يوجد رابط بينهم لعمل هذا الاستعلام.

وهنا تأتى فائدة العلاقات بين الجداول وقبل أن نتعلم كيفيه عمل العلاقات لنتعرف مسبقا عن نوع العلاقات ويوجد ثلاث أنواع للعلاقات :-

1- علاقة رأس بأطراف(One To Many): على سبيل المثال الموظفين والأقسام القسم الواحد يوجد به موظف واحد وليس من الطبيعي أن يعمل الموظف الواحد في أكثر من قسم .

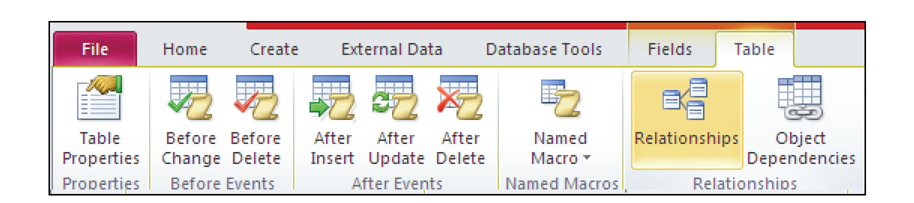
2- علاقة أطراف بأطراف(Many To Many) مثال كي نفهم هذا الرابط أكثر لوجد لدينا جدول الأقسام وجدول المواقع حيث يمكن أن يوجد قسم واحد في أكثر من موقع والموقع الواحد يمكن أن يحتوي على أكثر من قسم ولكن يعاب على هذه العلاقة لأنها تكون ضعيفة فنقوم بتفكيكها ونجعلها علاقة رأس بأطراف من خلال عمل جدول وسيط .

3- علاقة رأس برأس (One To One): وهى من العلاقات النادرة ومثال على ذلك أن المؤسسة الواحدة لها مدير واحد وليس أكثر من مدير أو رئيس أو مثال أخر مثل الدول ورئيس الجمهورية لا يوجد لدولة أكثر من رئيس.

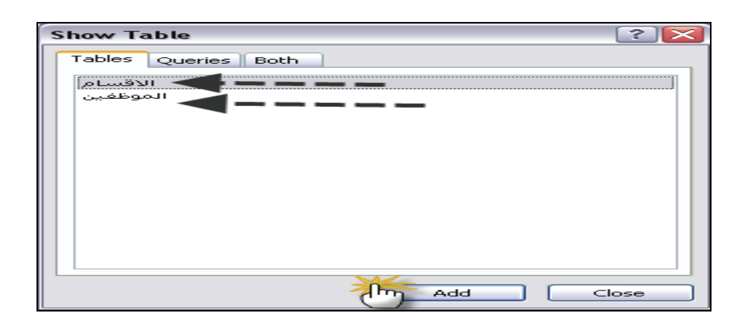
إنشاء العلاقات بين الجداول :-

وقبل أن نقوم بعمل العلاقات نتأكد من وجود خاصية عدم **التكرار Unique** على الحقل المتداخل في عمليه الروابط فعلى سبيل المثال نريد ربط حقل رقم القسم الموجود في جدول الموظفين بحقل رقم القسم الموجود في جدول الأقسام (وليس لتشابه الأسماء) نقوم بالخطوات التالية :-

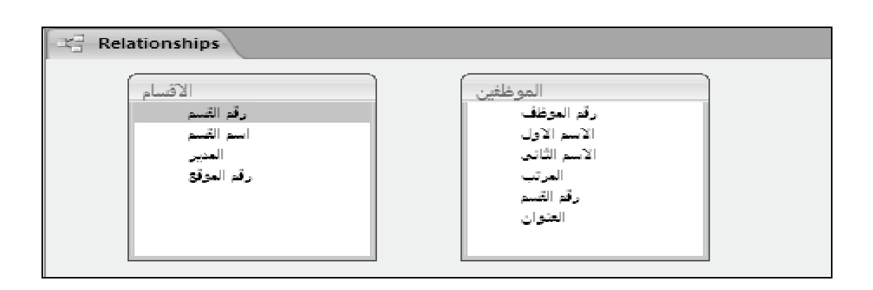
نضغط على تبويب **جدول Table الموجود** في الشريط الرئيسي ثم نختار **علاقات (Relationship)**.



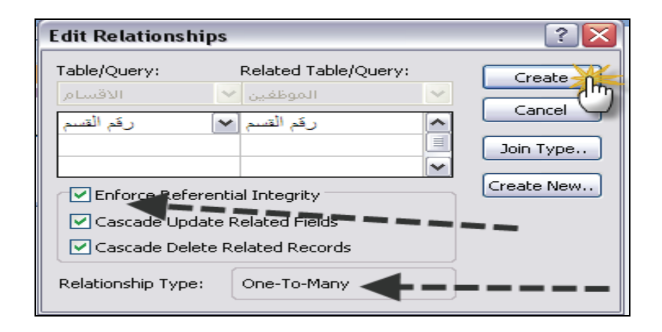
نلاحظ ظهور نافذة خاصة بالعلاقات وتحتوي على الجداول الموجودة في قاعدة البيانات الخاصة بنا نختار الجداول المراد عمل علاقات بينها البعض من خلال النقر المزدوج عليها أو النقر ثم اختيار **إضافة Add** .



نلاحظ ظهور الجدولين الذين قمنا بإضافتهم (الأقسام – والموظفين).



نضغط باستمرار ولا نتركه على الحقل الذي يتضمن الرأس في العلاقة وهو رقم القسم ونتحرك إلى الجدول الأخر عند الحقل ورقم القسم ثم نترك الماوس ونلاحظ ظهور نافذة **تعديل العلاقة** (**Edit Relationships**) ونحدد المربعات الموجودة أمام السهم الأعلى وهى تتضمن تحديث الحقول إذا تم تحديث الحقل الرئيسي أو حذف الحقول إذا تم حذف احد الحقول في الحقل الرئيسي ونلاحظ أيضا نوع العلاقة التي تربط الجدولين في أسفل النافذة أمام السهم نضغط على زر إنشاء (**Create**) لتتم عمليه العلاقة.



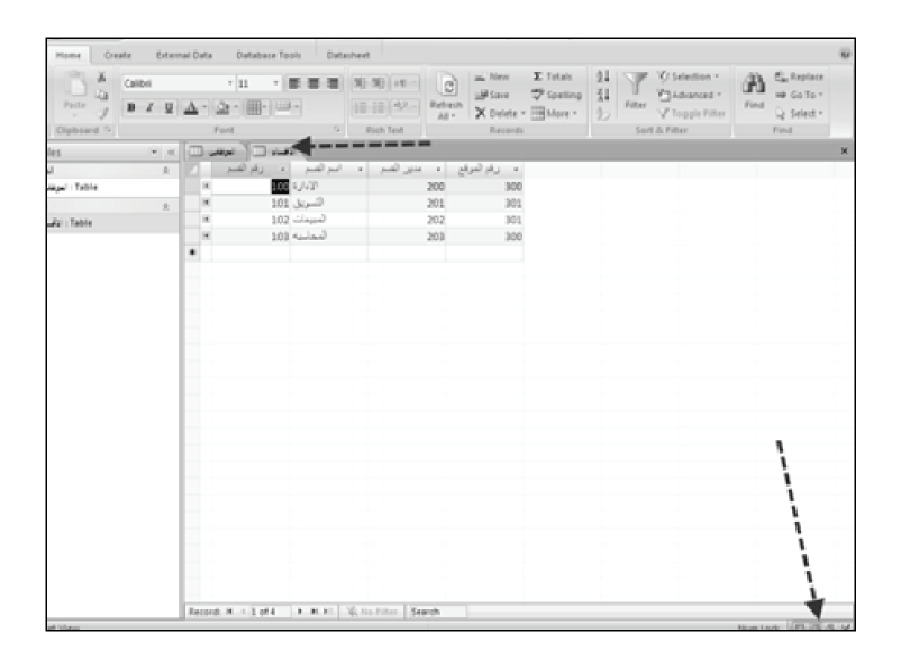
نلاحظ بعد ذلك تم رسم العلاقة بين الجدولين من خلال الرسم التالي:



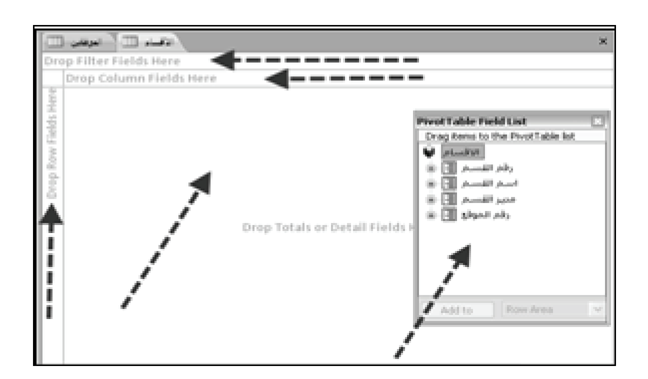
عرض الجدول :-

تختلف طرق عرض الجدول في قاعدة البيانات فلدينا نوعين مهمين جدا في طرق العرض:

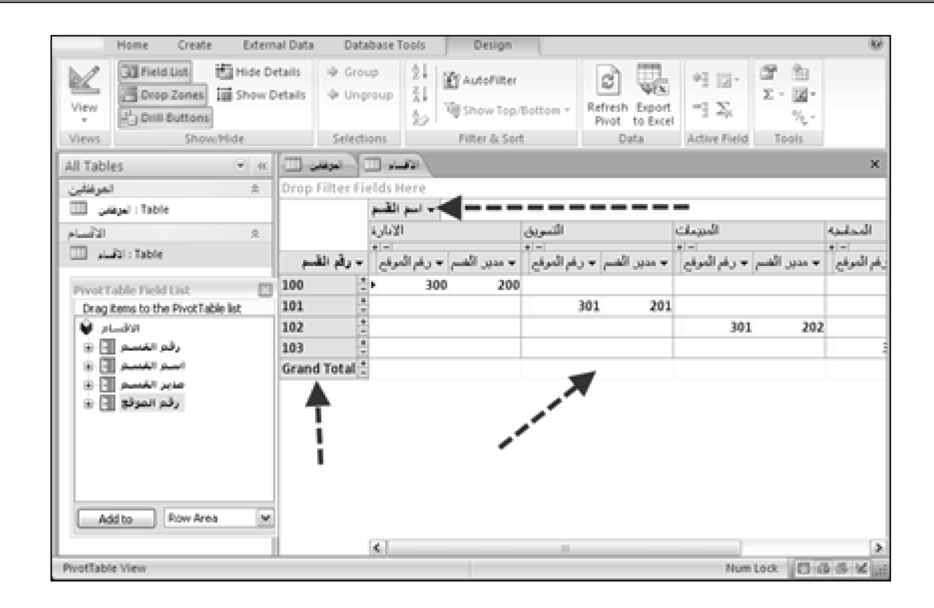
1-عرض الجدول المحوري :- بتحديد الجدول المراد تغيير طريقه عرضه ثم الضغط على الأيقونة الموجود أسفل يمين ورقه العمل جدول محوري – كما في الشكل التالي :-



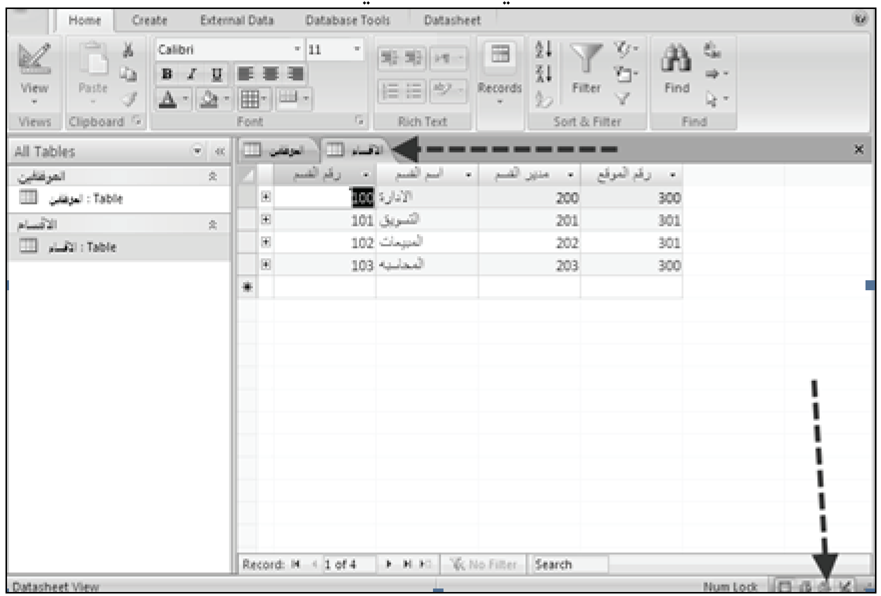
نلاحظ تغيير شكل ورقه العمل وأصبحت بشكل جدول محوري نقوم بتخطيطه وذلك من خلال النقر باستمرار على الحقول ثم سحبها وإلقائها في الأماكن المراد وضعها فيه وهو المكان المعبر عنه أمام الأسهم في الشكل التالي ونلاحظ أيضا وجود الحقول في مربع بعنوان حقول الجدول المحوري.



بعد الانتهاء من تصميم الجدول ووضع الحقول بها سيظهر لنا الجدول المحوري – على سبيل المثال كما في الشكل التالي :-

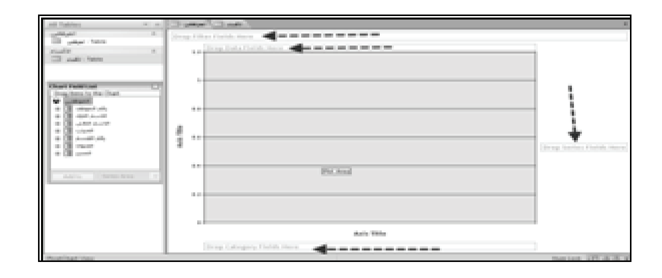


2- عرض المخطط المحوري :- لا تختلف فكرته عن فكرة الجدول المحوري ولكن هذه المرة يختلف في شكل وطريقة العرض بعد تحديد الجدول المراد تغيير طريقة عرضه نضغط على أيقونة المخطط المحوري بجوار أيقونة الجدول المحوري أسفل يمين ورقه العمل – كما هو مبين في الشكل التالي :-

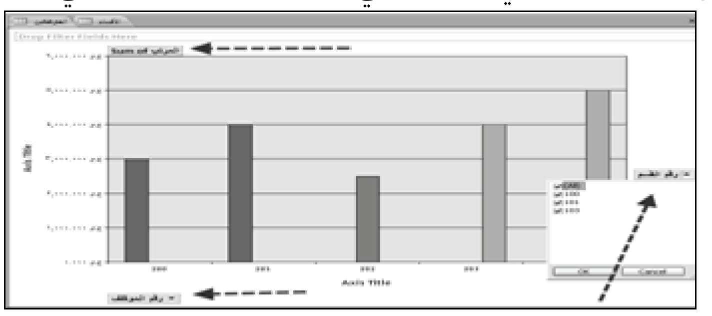


نلاحظ ظهور نافذة المخطط المحوري وتحتوي على مربع يحتوي على حقول الجدول ويسمى هذا المربع بحقول المخطط المحوري .

نقوم بالضغط على الحقول ثم سحبها في الأماكن التي نريده على المخطط وهذه الأماكن معبر عنها في الشكل التالي أمام الأسهم .



بعد الانتهاء نلاحظ تكوين المخطط المحوري بالحقول التي نريدها – كما يظهر ذلك في الشكل التالي :

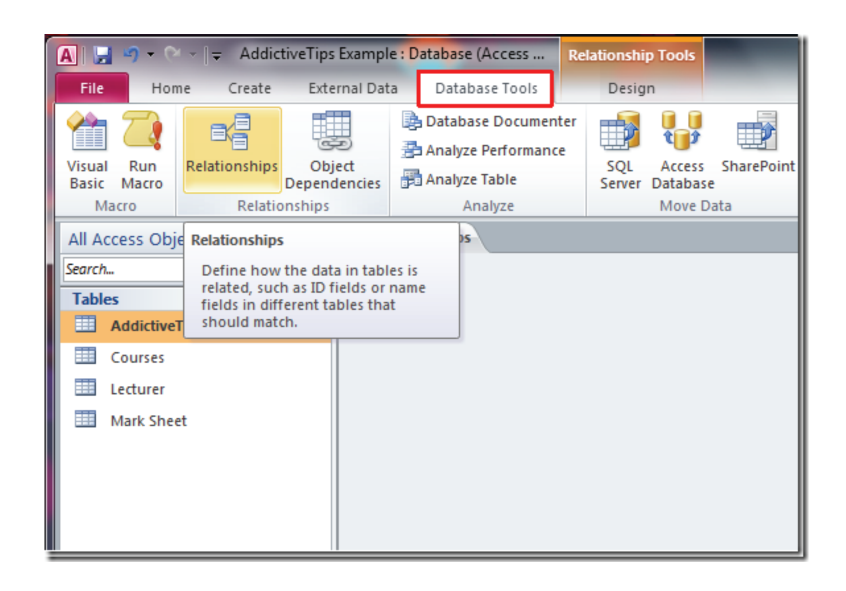


وللعودة إلى طريقه العرض الأولية ورقه قواعد البيانات نضغط على الأيقونة الخاصة بها .

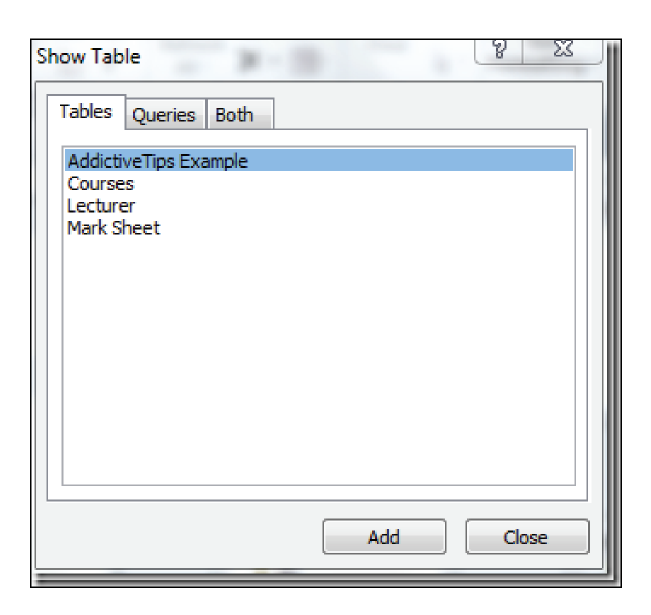
بناء العلاقات بين جداول أكسس 2010

واحدةمن اهم مميزات نظم قواعد البيانات العلائقية مثل اكسس 2010 تكمن فى سهولة تكوين الجداول والعلاقات المقيدة وذلك يجعلهم اكثر دقة فى التتابع،فخاصية القدرة على الانشاءوالمحافظة على العلاقات بين الجداول تعد من اهم المميزات.

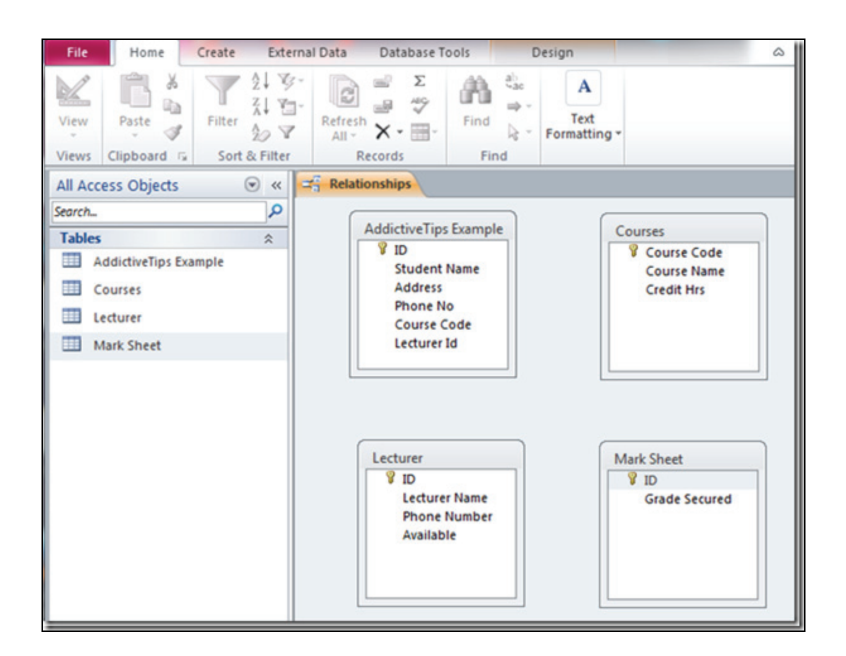
للبدء قم بفتح برنامج اكسس 2010 ثم قم بانشاء جداول لتحديد العلاقة بينهم. على سبيل المثال ، فهنا قمنا باستخدام قاعدة بيانات الموجودة بالجداول والمفاتيح الأساسية وانواع البيانات والقيود، ثم قم باختيار ادوات قاعدة البيانات Database Tools من شريط اكسس الجديد ثم اضغط على زر Relationships .



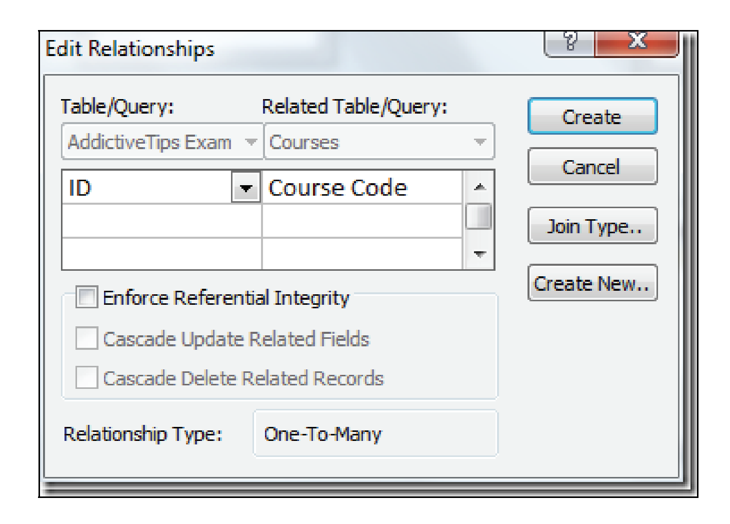
سيقوم برنامج اكسس بفتح قائمة **Relationships** من مربع الحوار **Show Table** يمكنك اختيار **Tables** او **Queries** او كلاهما ثم اضغط اضافة **Add**.



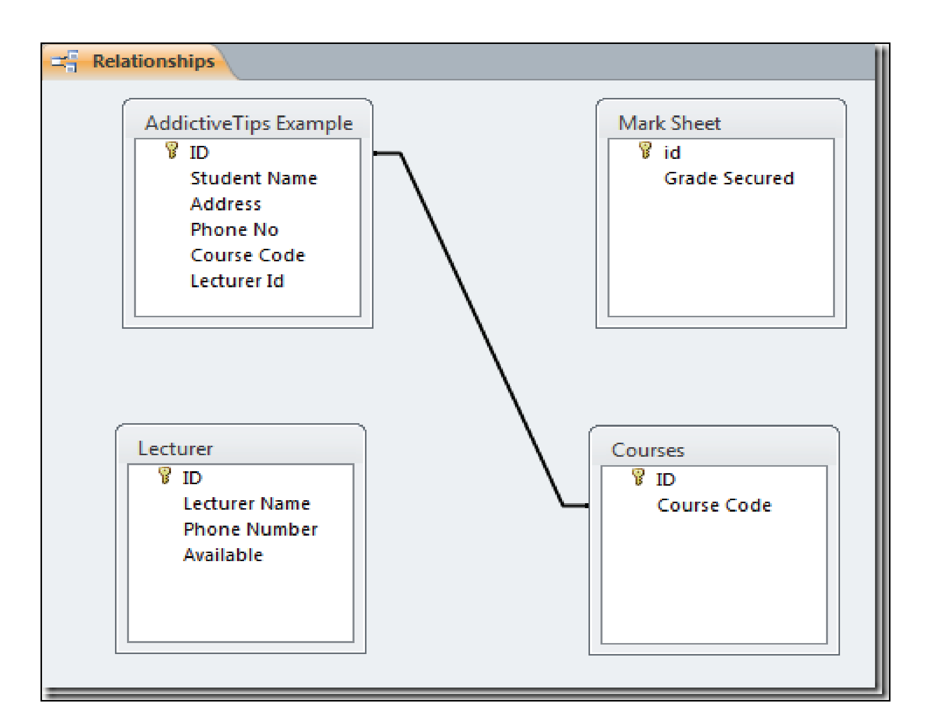
سترى نوافذ صغيرة للجداول والاستعلامات التى قمت باختيارهافى نافذة **Relationships**،الان فكر جيداً كيف ستقوم بربط جداولك ، فى هذا المثال قمت باستخدام 4 جداول وهم (**Addictive Tips Example** ، **Courses**، **Lacturer**، **Mark Sheet**).



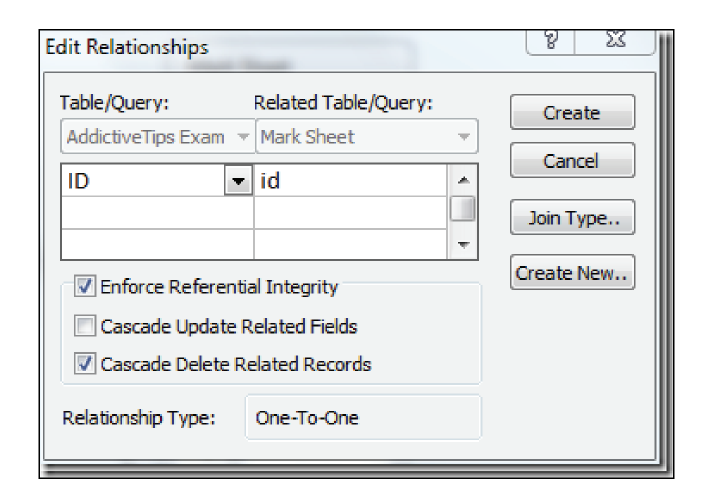
ساقوم الان بانشاء علاقة (واحد لمتعدد) بين الجدول **Addictive Tips Example** وبين الجدول **Course** اضغط على المفتاح الاول للجدول **Addechive Tips Example** قم بسحبه وافلاته على الحقل **Course Name** فى النافذة الصغيرة **Courses** ، فى الحال فان نافذة الحوار ستفتح فجاة ، هنا يمكنك انشاء علاقه جديدة بين الجداول، قم بتحديد نوع الرابطة ثم اضغط على الزر **Enforce Referential Integrity** وكمثال توضيحى سأتغاضي عن كافة الإختيارات واضغط علي **Create** .



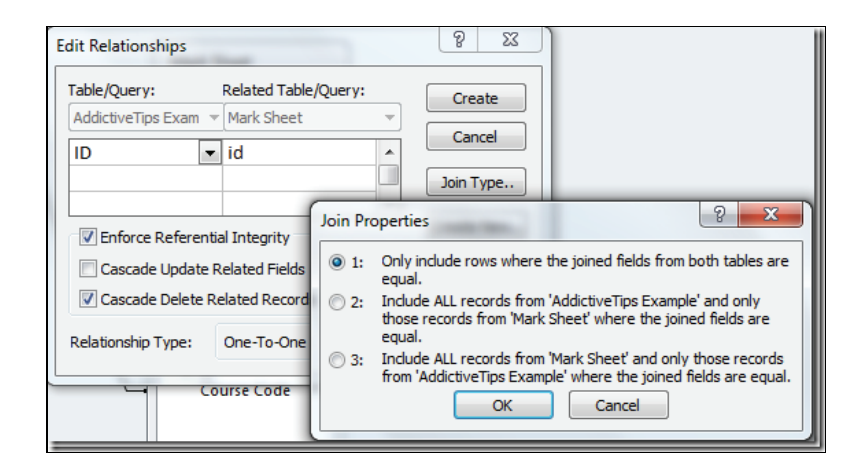
سترى ان هناك علاقه واحد لمتعدد **OneToMany** قد انشاءت بين الحقل(**ID**) فى المربع (**Addictive Tips Example**) وبين (**Course Code**).



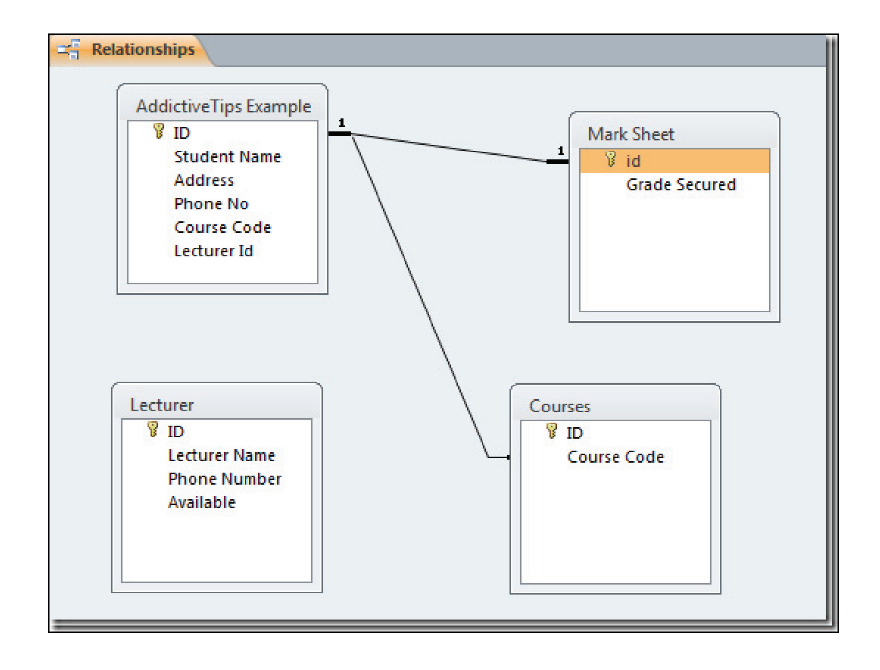
لانشاء علاقة واحد لواحد باستخدام **Enforcing referential Integrity** قم بسحب الحقل **ID** من المربع **Addictivel Example** ثم قم بافلاته على الحقل **ID** فى المربع **Mark Sheet** سيظهر لك المربع الحوارى **Relationship** قم بتفعيل **Enforce Referential Integrity** والتي تفعل دقة إدخال البيانات وقم بتفعيل **Cascade Delete Related Records checkbox** والتي تفعل التأكد من مسح البيانات من الجداول الأخري .. اضغط علي نوع الربط **Join Type** ليظهر لك الشاشة الخاصة بها.



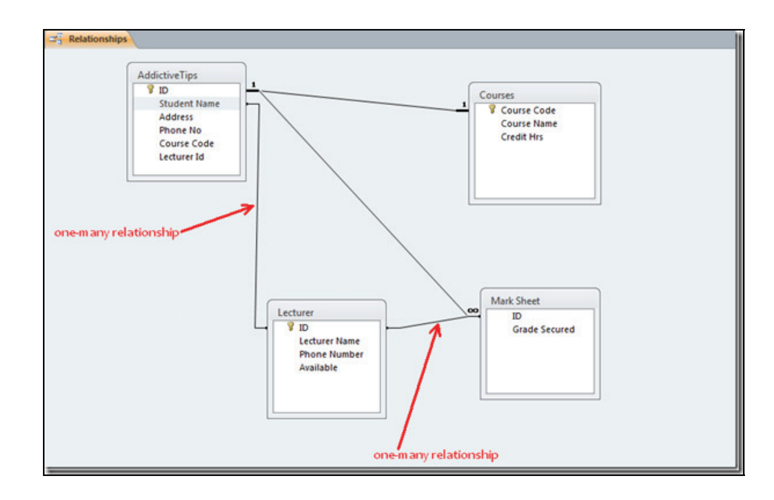
هناك ثلاثة انواع من الروابط تشبه الى حد كبير روابط **SQL** الداخلية مثل **Outer Join** و**Right Outer Join** ، اختر نوع الرابط ثم اضغط **OK** .



اضغط على **Create** لانشاء علاقة واحد لواحد بين الحقل **ID** في المربع **AddictiveTips** والحقل **ID** في المربع **MarkSheet**.



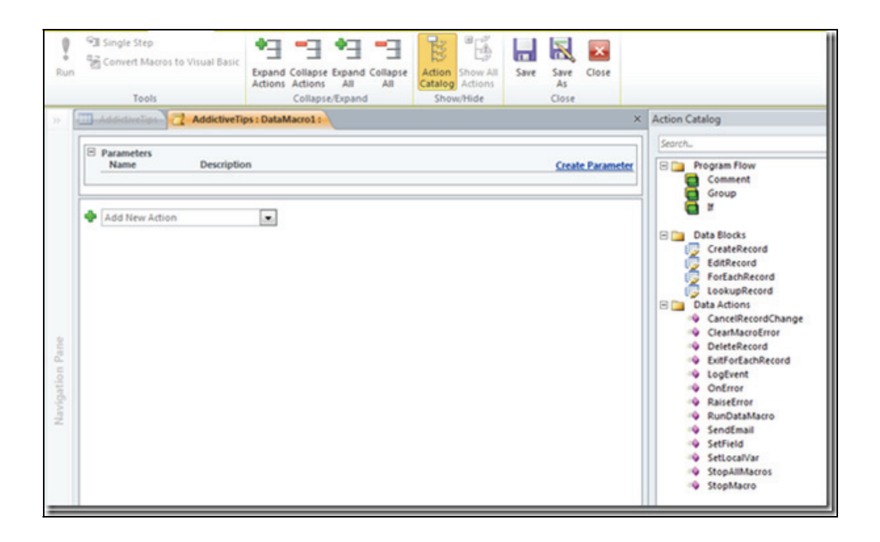
وهذا يعد نموذج مبسط للعلاقات بين الجداول والاستعلامات والذى يصبح اكثر تعقيدا كلما تنامى او ازداد.



العلاقات تجعل بامكانك الربط بين البيانات وكذلك تضمن لك اتساقها عن نقلها من جدول لاخر والان يمكنك استغلال قدرات اكسس **2010** عن طريق انشاء جداول اكثر واقامة علاقات بينهم.

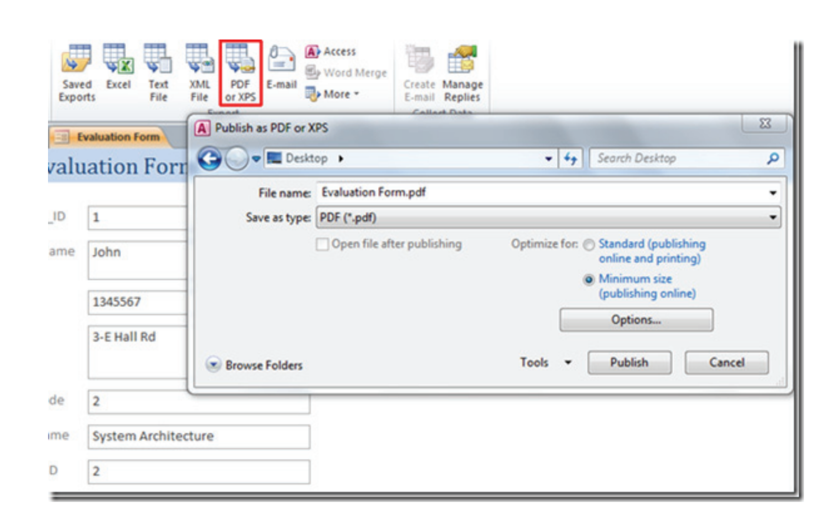
ماكرو

ان اكسس **2010** لديه البيئه الافضل لاستخدام الماكرو لقد قام مصممى ماكرو بتجديدها وتنقيحها من الاخطاء مما جعل من السهل انشاء او تعديل ماكرو وقاموا ايضا بجعل تصميم قواعد البيانات يتم اوتوماتيكيا ،وهو هنا ييسر على المستخدم حينما يخفف مخاطر اخطاء عمليه الترميز المعهوده لدينا ، باستخدام ماكرو فان انتاجيه قواعد البيانات سوف يزداد واايضا فان التعقيدات الناتجة عن الدمج ستقل . اى انه فى المحصله سيساعدنا على انشاء قواعد بيانات اكثر مرونه.



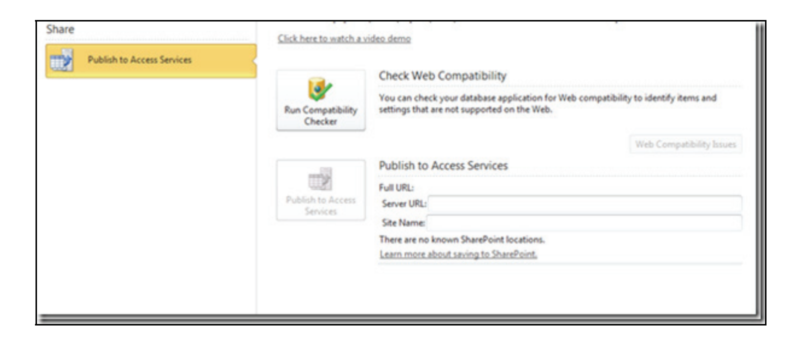
خيارات متعددة لتصدير الملفات:

علي النقيض من أوفيس **2007** ، والذي كان عليك تركيب مجموعة من البرامج الصغيرة تسمي ادونز **Add-Ons** والتي تسمح لك بالتصدير لإمتدادات متعددة ، الأن بكل سهولة يمكنك تصدير الملفات باختلاف انواعها الي **PDF** أو **XPS** .



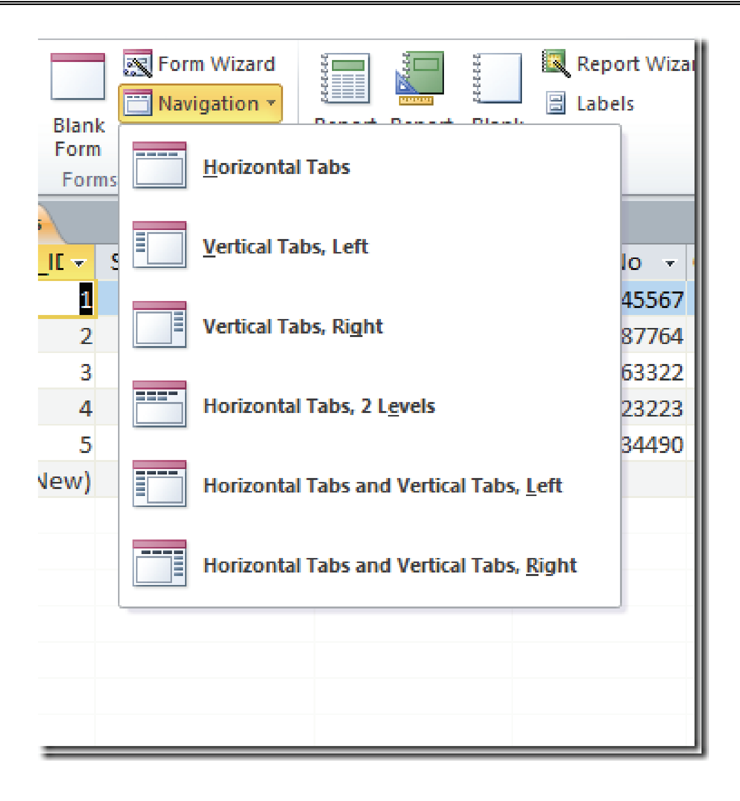
المشاركه بقواعد البيانات على شبكه التواصل العالمى :

اكسس 2007 كان يمنحنا امدادات محدوده للمشاركه بقواعد البيانات على الانترنت وربما كنت تعلم انك باستخدام **اكسس 2007** يمكنك فقط نشر قوائمك وان تضم قاعده البيانات لمكتبه الوثائق ولكنك فى **اكسس 2010** وبالتعاون مع **Share Point Server** يمكنك انشاء قاعده بيانات شبكيه ومن الممكن ان يقوم اكثر المستخدمين اهميه باشتخدام قاعده بياناتك من خلال نافذه متصفح الانترنت ،كما يمكنك ايضا استخدام ميزة **Check Web Compatibility** لفحص اوراق البيانات قبل الفحص.



سهولة في التعامل

في أكسس **2010** يمكنك التحرك بين التقارير والنماذج المعتاد الدخول عليها بكل سهولة ودون إهدار للوقت ، يمكنك إختيار أحد 6 طرق عرض مخالفة (أفقية يسار – أفقية يمين – عرضية مستوي واحد- عرضية مستويين ...)



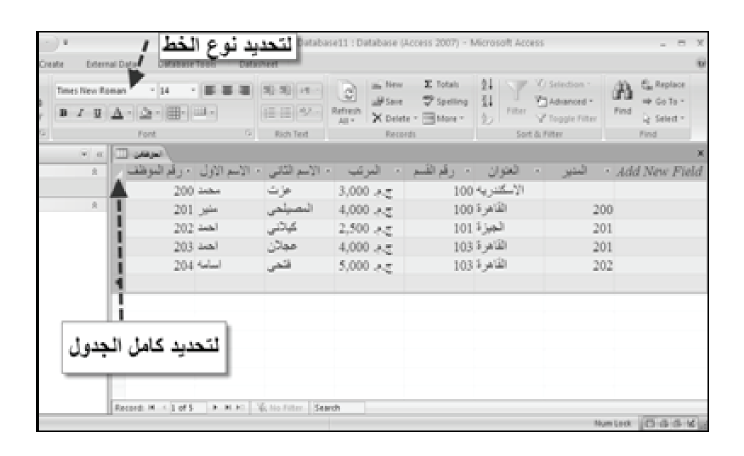
تنسيق الجدول :-

هي بعض الإجراءات والأدوات التي نقوم بها من اجل تحسين المظهر العام للجدول وسهوله قراءة البيانات الموجودة بداخله سوف نقوم بشرح تلك الأدوات بالتفصيل في هذه الجزئية .

تنسيق الخط :

نوع الخط :-

هي أداه تمكننا من تغير نوع الخط المكتوب به البيانات الموجودة في الجدول ويمكننا من تغييرها واختيار نوع خط أخر من خلال تحديد الجدول بالكامل من خلال النقر على الأداة المشار إليها بالسهم في الشكل التالي ثم النقر على أداة تغيير الخط الموجودة ضمن تبويب الرئيسية المشار إليه بالسهم:



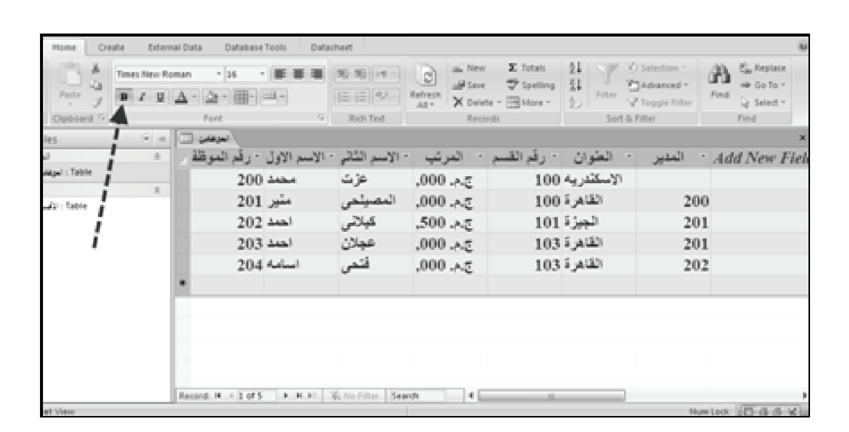
حجم الخط :-

وهى الأداة التي تمكننا من تغيير حجم الخطوط من حيث التصغير والتكبير بمقاسات محددة وذلك من خلال تحديد بيانات الجدول مثلما فعلنا في الأداة السابقة ثم النقر على أداة تغيير الخطوط الموجودة ضمن حافظه الخطوط الموجودة في التبويب الرئيسي ويظهر ذلك موضحا في الشكل التالي :-



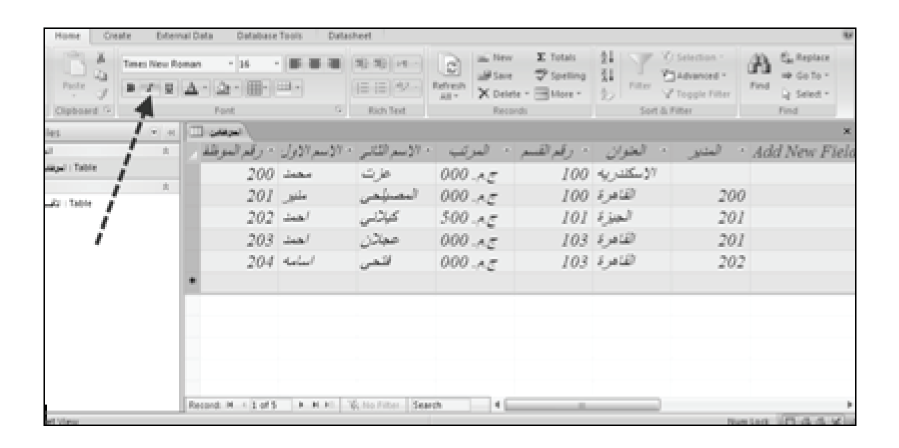
خط عريض :-

هي أداه لتغيير سمك الخط ويظهر بشكل عرض وواضح ويتم ذلك من خلال تحديد بيانات الجدول المراد عمل خط عريض لها ثم النقر على أداه خط عريض الموجودة في حافظه أوامر الخطوط الموجودة في التبويب الرئيسي- كما هو موضح في الشكل التالي أمام السهم:



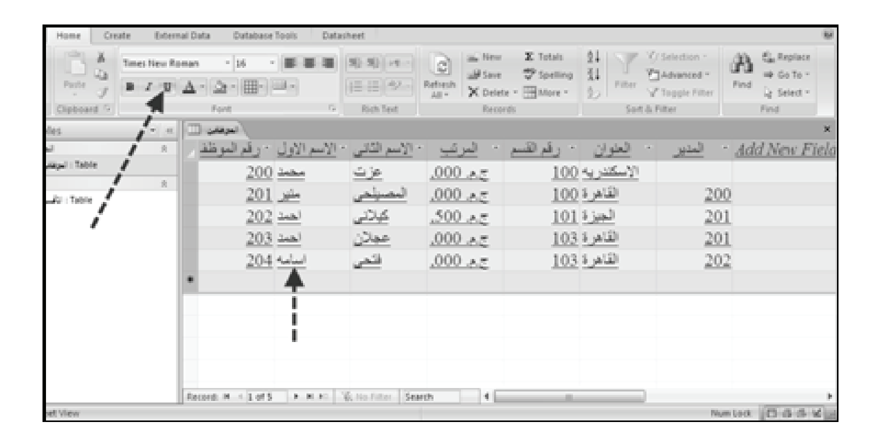
خط مائل :-

أداه تمكننا من تغيير شكل الخطوط وجعله يظهر بطريقه مائلة ويتم ذلك من خلال تحديد البيانات ثم النقر على أداة الخط المائل الموجودة ضمن حاويه أو حافظه أوامر الخطوط الموجودة في التبويب الرئيسي - ويظهر ذلك في الشكل التالي :-



تحته خط :-

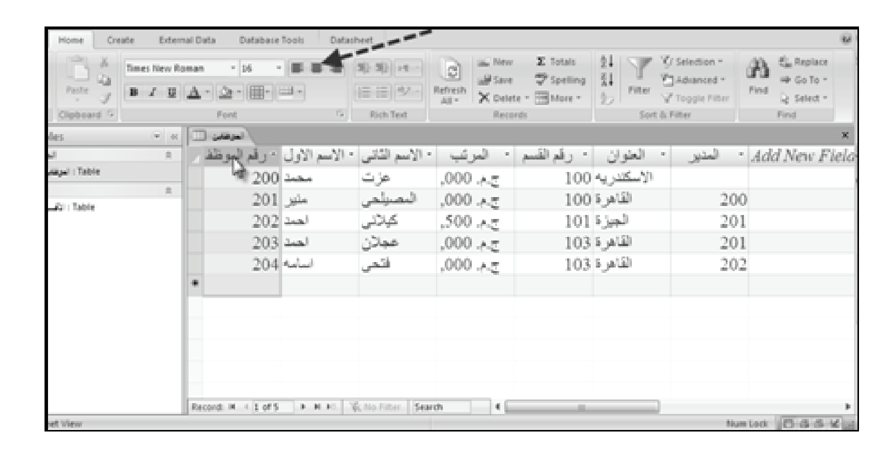
أداة لوضع خط توضيحي أسفل كل بيان من البيانات ويتم ذلك من خلال تحديد البيانات سواء حقول (أعمدة) أو بيانات الجدول بأكمله ثم النقر على الأداة الخاصة بوضع خط تحت البيانات :-



المحاذاة :-

تعتبر من أهم أدوات التنسيق الموجودة لدينا لتغيير تنسيق الجدول حيث تقوم بعمل محاذاة للبيانات الموجودة داخل الحقول سواء محاذاة إلى اتجاه اليمين أي تكون في محاذاة الطرف اليمين لحدود العمود أو محاذاة لليسار أي تكون في اتجاه يسار حدود العمود أو محاذاة في منتصف الحقل على سبيل المثال نريد تغيير محاذاة البيانات الموجودة في حقل (بيانات الموظف) وجعلها في المنتصف وذلك من خلال النقر أعلى الحقل (على اسم الحقل) نلاحظ انه تم تحديد بيانات هذا العمود فقط ثم نضغط على أداة المحاذاة في المنتصف كما مشار إليها بالسهم في الشكل التوضيحي التالي :

نلاحظ في الشكل التوضيحي التالي انه تم محاذاة بيانات الحقل المحدد إلى المنتصف بدلا من محاذاة إلى اليمين ويمكننا تغير المحاذاة مرة أخرى وذل من خلال النقر على أداة المحاذاة الأخرى سواء إلى اليمين أو إلى اليسار.



لون الخط :-

تستخدم هذه الأداة في تغيير لون الخط المكتوب به البيانات وليس لون خط الخلفية وتتم هذه الطريقة من خلال تحديد بيانات الجدول ثم النقر على أداة تغيير اللون لتظهر لنا قائمه تحتوي على مجموعه كبيرة من الألوان نختار منها ما نفضل ونلاحظ بعدها تغيير لون الخط.

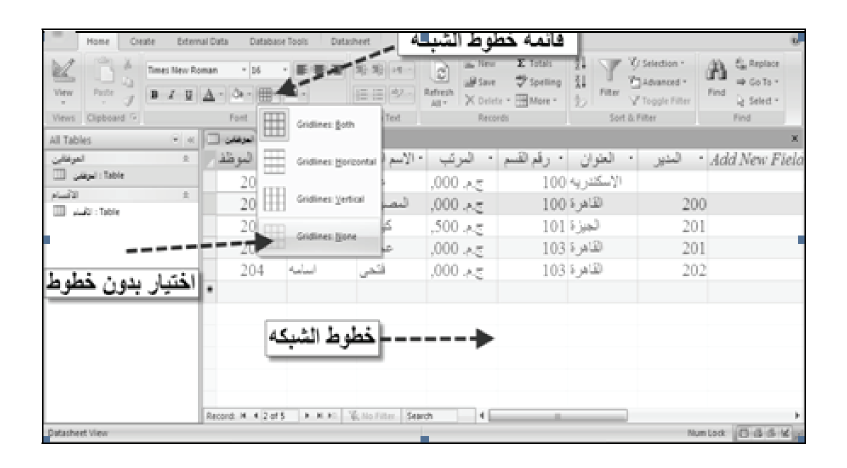
لون الخلفية :-

أداة تستخدم لتغير لون الخلفية للجدول لتعطى شكلا أكثر جمالا وتنسيقا وذلك من خلال تحديد بيانات الجدول ثم النقر على أداة تغر لون الخلفية المجاورة لأداة تغير لون الخط ونختار من القائمة الظاهر اللون الذي نفضله .



خطوط الشبكة :-

نلاحظ وجود خطوط خلف الجدول أو خلف بيانات الجدول أداة خطوط الشبكة هي المسئولة عن هذه الخطوط من حيث إزالتها أو استخدامها على سبيل المثال سنقوم بإزالة هذه الخطوط من الجدول نقوم بتحديد أي حقل موجود ضمن الجدول ثم نضغط على أداة الخطوط ونختار منها بلا خطوط كما موضح بالأسهم في الشكل التالي :-



نلاحظ في الشكل التالي انه تم إزالة الخطوط الموجودة في الشبكةلإعادة وضعها مرة أخرى نقوم بنفس الخطوات السابقة مع اختيار الشبكة الموجودة في أول القائمة:

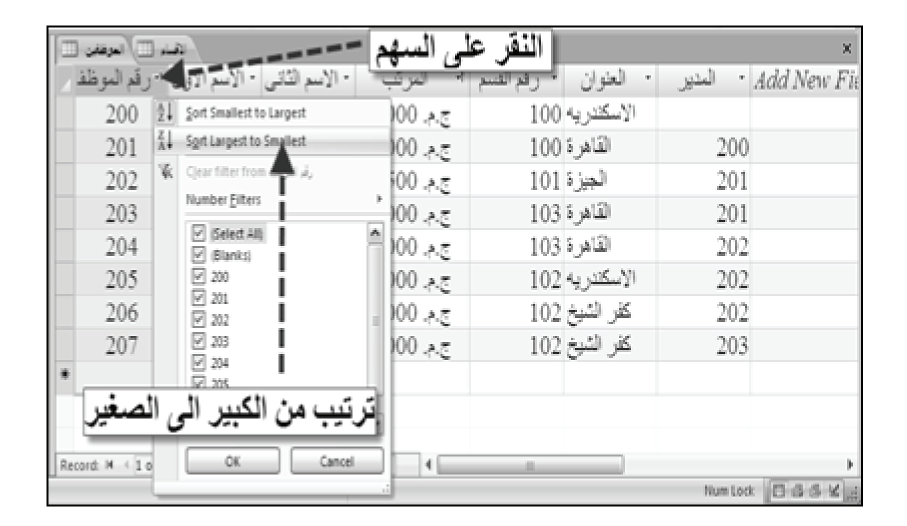


الفرز :

هو عمل تنظيم وترتيب في بيانات الجداول وإظهار بعض البيانات دون بيانات أخرى وسوف نتناول شرح الفرز في هذه الجزئية .

ترتيب البيانات :

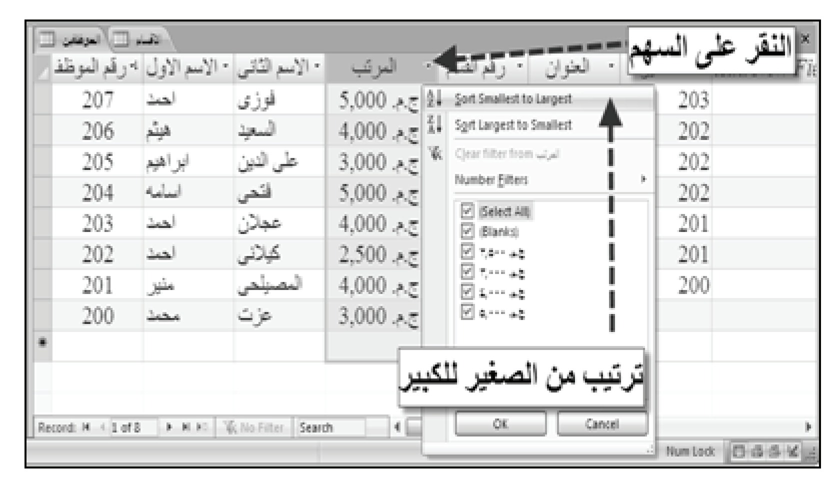
1- ترتيب تنازلي :- يقصد به ترتيب البيانات الجدول طبقا لترتيب بيانات احد الحقول ويكون ترتيب الحقل ترتيب تنازليا أي من الكبير للصغير فعلى سبيل المثال سنقوم بترتيب بيانات حقل رقم الموظفين ترتيبا تنازليا وسوف نلاحظ تغير ترتيب باقي الحقول طبقا لهذه الحقل(رقم الموظفين) ويتم ذلك من خلال النقر على السهم الموجود في الحقل المطلوب كما مشار إليه بالسهم في الشكل التالي ثم نختار أداة ترتيب البيانات من الكبير إلى الصغير.



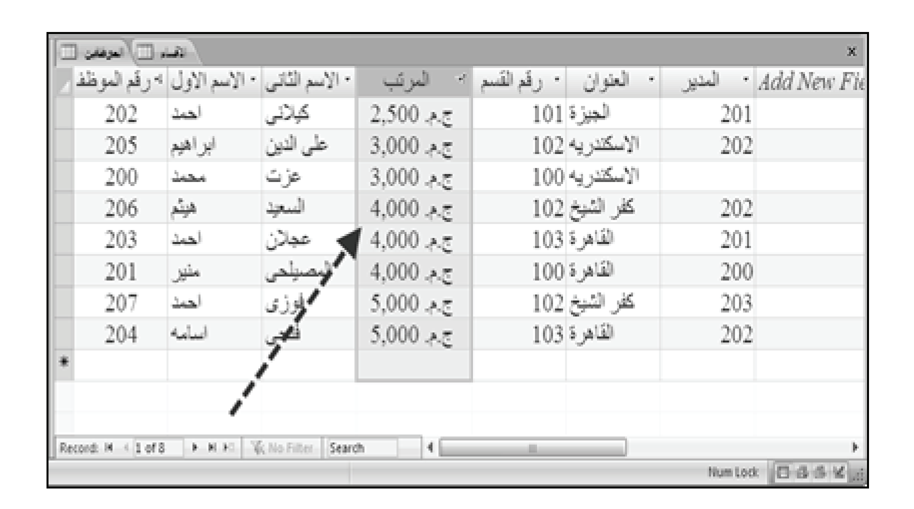
نلاحظ تم ترتيب بيانات الحقل ترتيب تنازليا وبدأ العد من أعلى رقم للموظفين حتى توقف عند اقل رقم وتم ترتيب باقي بيانات الجدول طبقا لهذا الترتيب كما يظهر في الشكل التالي :-



2- ترتيب تصاعدي :- لا تختلف كثير عن الأداة السابقة ولكن الاختلاف هنا في ترتيب البيانات تصاعديا وليس تنازليا أي يتم الترتيب من الصغير إلى الكبير فعلى سبيل المثال سوف نقوم بترتيب حقل (المرتب) الموجود ضمن جدول الموظفين ترتيبا تصاعديا نقوم بالنقر على السهم الموجود بجوار اسم الحقل ونختار من القائمة المنسدلة ترتيب من الصغير إلى الكبير ونلاحظ قبل استخدام هذه الأداة كان ترتيب حقل المترتب ترتيب عشوائي كان مرتب حسب إدخال هذه السجلات في الجدول – كما يظهر في الشكل التالي:



نلاحظ في الشكل التالي تم تغير ترتيب بيانات حقل المرتب وأصبح يبدأ بأقل قيمه للمرتب وهى **2500** وينتهي عند اكبر قيمه للمرتب **5000**.



عرض بيانات معينه :

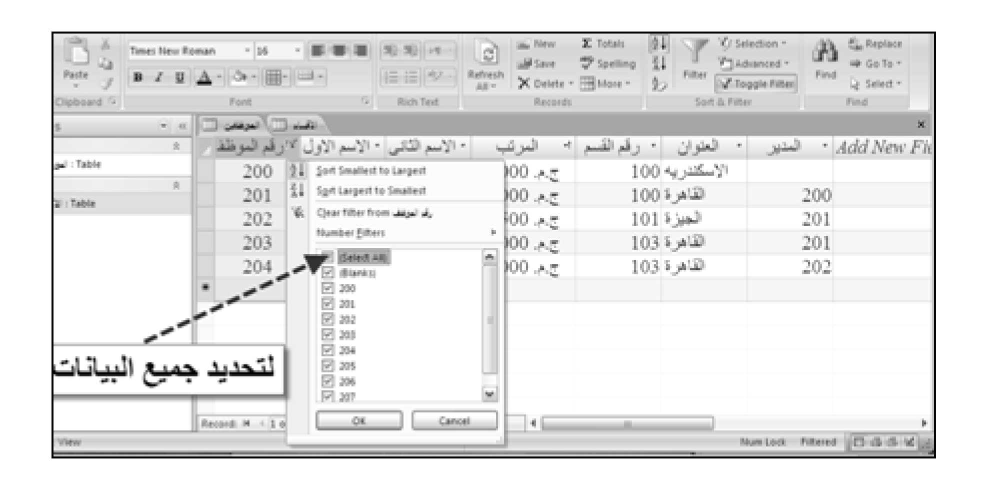
يقصد هنا عرض بيانات معينه يمكننا تحديدها أو إظهار سجلات معينه في جدول يحتوي على عدد كبير من السجلات ويتم ذلك من خلال النقر على السهم الموجود بجوار الحقل المراد عمل فرز بيانات محددة به ثم نحدد البيانات التي نريدها من خلال التعليم على المربعات المواجهه لهذه البيانات كما يظهر في الشكل التالي أمام السهم :



نلاحظ هنا تم عرض البيانات التي قمنا بتحديدها في الخطوة السابقة.



ولتحديد جميع البيانات مرة أخرى نقوم بعمل الخطوات السابقة ونختار (تحديد الكل) كما هو مشار إليه بالسهم الموجود في الشكل التالي حتى يقوم بتحديد وتعليم جميع البيانات المدخلة في الجدول :-



نلاحظ تم إضافة البيانات جميعها مرة أخرى في الجدول.

التعامل مع الأعمدة:

هي أوامر من خلالها نستطيع التعامل مع الأعمدة من خلال إضافة عمود أو حذف عمود من الجدول أو تغيير عرض الأعمدة أو إظهار وإخفاء للحقول وكل ذلك سوف نتعلمه بالتفصيل بإذن الله .

إدراج الأعمدة (الحقول) :

هو أداة تمكننا من إدراج حقل جديد إلى الجدول ويتم ذلك من خلال النقر على حقل موجود في الجدول بشرط أن الجدول الذي سيتم إنشائه سوف يوضع قبل هذا السجل فعلى سبيل المثال نحدد حقل العنوان بالنقر عليه بالماوس

ثم نضغط على تبويب **أدوات الجدول** (**Database Tools**) هذا تبويب إضافي يظهر بعد إنشاء جدول أو أي كائن نضغط على أداة **إدراج** (**Insert**) نلاحظ تم إضافة حقل خالي من البيانات يسبق حقل العنوان.



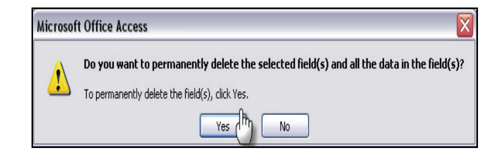
على سبيل المثال نسمى الحقل الجديد تاريخ التعيين وذلك من خلال النقر المزدوج على اسم الحقل ونكتب ما نريده كما تعلمنا في السابق ثم نكتب باقي بيانات الحقل والتواريخ الخاصة بكل موظف حتى يظهر الجدول بهذا الشكل :-



حذف الأعمدة (الحقول) :

وهو أمر لا يختلف كثر عن الأمر السابق إلا في الوظيفة التي يقوم بها حيث نقوم هنا بحذف حقل معين وليكن على سبيل المثال حقل (الاسم الثاني) من خلال تحديد هذا الحقل ثم نضغط على تبويب أدوات قواعد البيانات ونختار أداة **حذف** (**Delete**).

نلاحظ ظهور رسالة يسألنا إذا ما أردنا حذف هذا الحقل **نعم** (**Yes**) أو **لا** (**No**) نضغط على اختيار نعم للحذف.



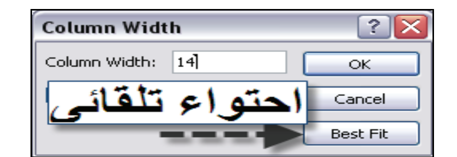
حجم الأعمدة (الحقول) :

تمكننا هذه الأداة من تغيير حجم أو عرض حقل معين فنلاحظ لدينا في جدول الموظفين أن سعه الحقل لا تستوعب كامل البيانات ويظهر ذلك في حقل (الاسم الأول – الاسم الثاني) لذلك نقوم بتغيير عرض الحقل وذلك من خلال النقر

بالزر الأيمن للماوس ونلاحظ ظهور قائمه منسدلة نختار منها **عرض العمود** (**column width**) – كما في الشكل التالي :



نلاحظ ظهور هذه النافذة وفيها نحدد الحجم الذي نريد أو نضغط على أداة **احتواء تلقائي** (**Best Fit**) – كما في الشكل التالي :



ونقوم بعمل تلك الخطوة على جميع الحقول الموجودة لدينا حتى يظهر لنا الجدول بهذا الشكل :

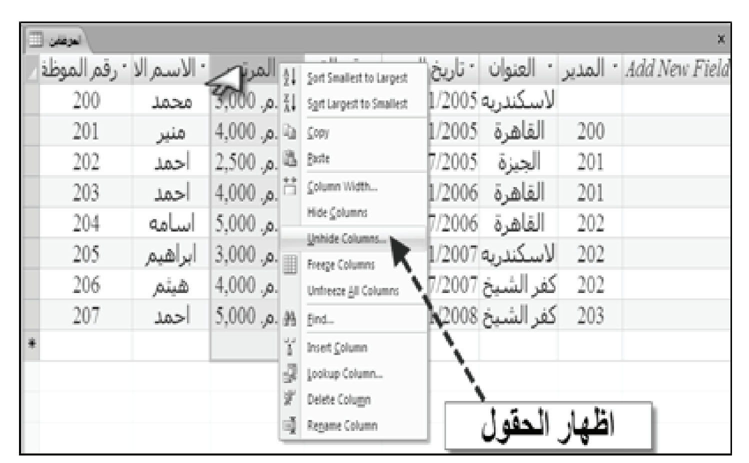
رقم الموظف	الاسم الاول	الاسم الثانى	المرتب	رقم القسم	تاريخ التعين	العنوان
200	محمد	عزت	3,000 ج.م	100	01/01/2005	سكندريه
201	منير	المصيلحى	4,000 ج.م	100	01/01/2005	قاهرة
202	احمد	كيلانى	2,500 ج.م	101	01/07/2005	لجيزة
203	احمد	عجلان	4,000 ج.م	103	01/01/2006	قاهرة
204	اسامه	فتحى	5,000 ج.م	103	01/07/2006	قاهرة
205	ابراهيم	على الدين	3,000 ج.م	102	01/01/2007	سكندريه
206	هيثم	السعيد	4,000 ج.م	102	01/07/2007	الشيخ
207	احمد	فوزى	5,000 ج.م	102	01/01/2008	الشيخ

إخفاء وإظهار الأعمدة (الحقول) :-

لإخفاء احد الحقول بالبيانات الموجودة بداخله نقوم بالنقر بالزر الأيمن للماوس على الحقل وليكن على سبيل المثال حقل (الاسم الثاني) حتى تظهر لنا القائمة المنسدلة الخاصة به ونختار منها

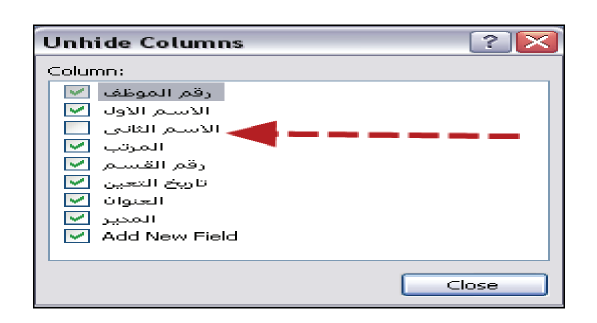
إخفاء العمود (Hide columns).

لابد أن نفرق بين إخفاء الحقول وبين حذف الحقول ففي حاله الحذف لا يتم استرجاع بيانات الجدول مرة أخرى ولكن في حاله الإخفاء يمكننا إظهاره مرة أخرى وذلك من خلال النقر بالزر الأيمن للماوس على أي حقل حتى تنسدل منه القائمة التي تحتوي على أوامر الإخفاء والإظهار ونختار أداة **إظهار الحقول** (**Unhide Columns**) المشار إليها بالسهم في الشكل التالي :-



نلاحظ ظهور نافذة إظهار الحقول ونلاحظ أن الحقول الظاهرة معلم عليها فى المربعات المواجه لها والحقول المخفية لا توجد علامة أمامها نحدد الحقول

التي نريد إظهارها ثم نضغط على زر **إغلاق** أو مفتاح (**X**) :-



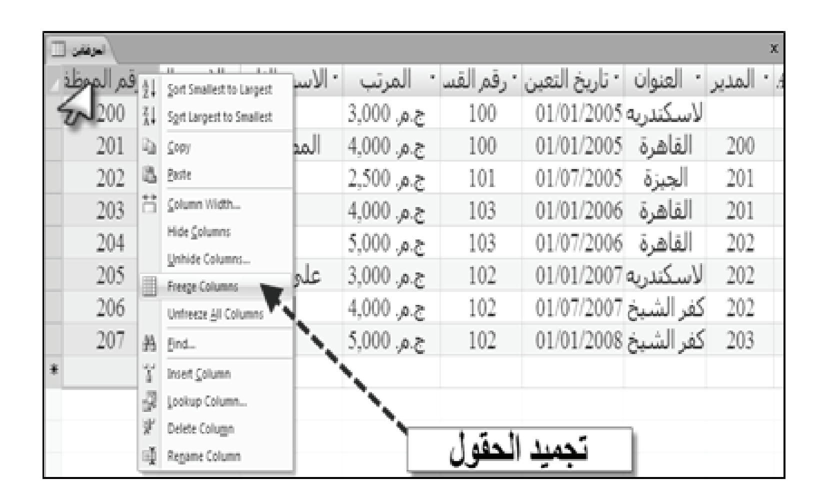
تم إظهار جميع الحقول في الجدول مرة أخرى ويظهر ذلك في الشكل التالي:



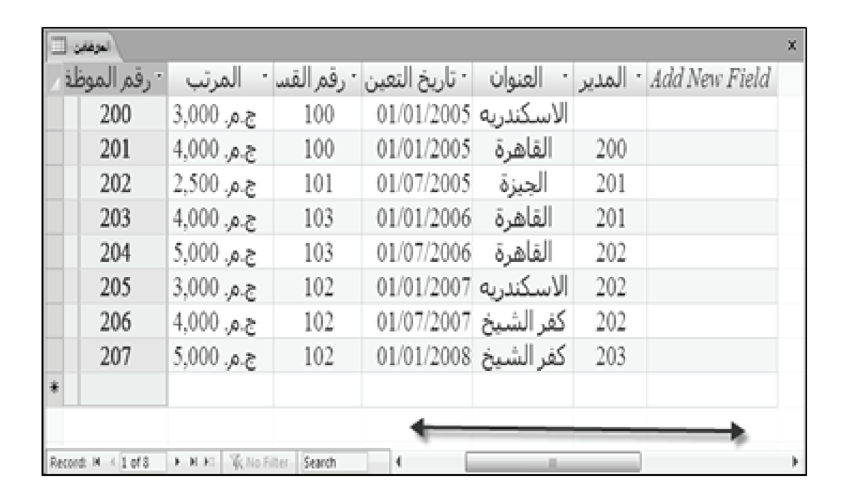
رقم الموظف	الاسم الا	الاسم الثاني	المرتب	رقم القس	تاريخ التعين	العنوان	المدير
200	محمد	عزت	ج.م. 3,000	100	01/01/2005	لاسكندريه	
201	منير	المصيلحى	ج.م. 4,000	100	01/01/2005	القاهرة	200
202	احمد	كيلانى	ج.م. 2,500	101	01/07/2005	الجيزة	201
203	احمد	عجلان	ج.م. 4,000	103	01/01/2006	القاهرة	201
204	اسامه	فتحى	ج.م. 5,000	103	01/07/2006	القاهرة	202
205	ابراهيم	على الدين	ج.م. 3,000	102	01/01/2007	لاسكندريه	202
206	هيثم	السعيد	ج.م. 4,000	102	01/07/2007	كفر الشيخ	202
207	احمد	فوزى	ج.م. 5,000	102	01/01/2008	كفر الشيخ	203

تجميد الأعمدة :-

يقصد بتجميد الأعمدة أي انه يمكننا تثبيت حقل أو أكثر من حقل في الجدول في موقعه والتنقل إلى باقي الحقول الموجودة ضمن نفس الجدول لنفهم أكثر هذه النقطة نقوم بعمل مثال لوظيفة تجميد الحقول لنفرض على سبيل المثال أن لدينا عدد كبير من الحقول ولا يظهر في وقت واحد لذلك نقوم بالتحرك باستخدام المحرك الأفقي للوصل إلى البيانات المطلوبة ولكن نريد أن نظهر حقل رقم الموظف ويكون ثابت معنا أثناء التحرك نضغط بالزر الأيمن من الماوس على الحقل الذي نريده (رقم الموظف) حتى تظهر قائمه منسدلة نختار منها **تجميد الحقل(Freeze Columns**) كما هو مبين في الشكل التالي :-



ومع التحرك على اليمين لعرض باقي الحقول نلاحظ ثبات حقل رقم الموظف – ويظهر ذلك في الشكل التالي :-

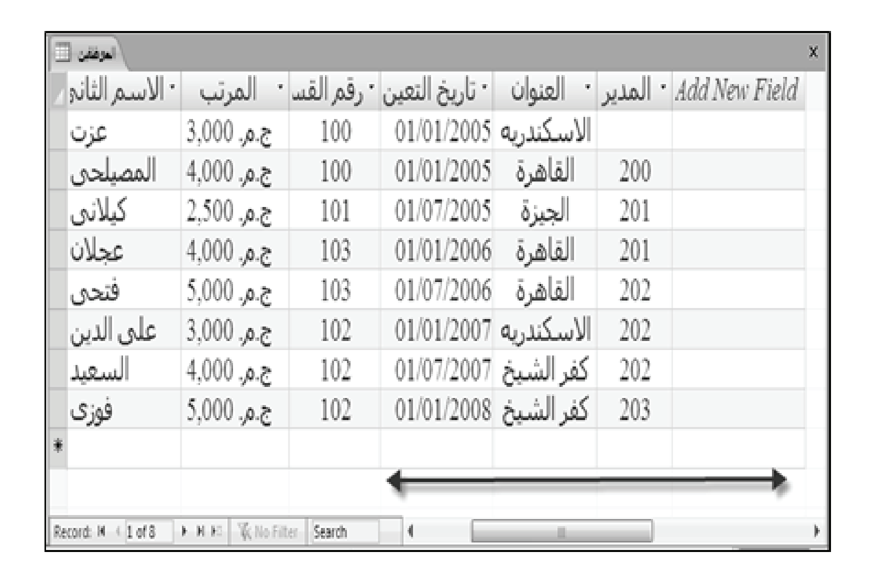


رقم الموظة	المرتب	رقم القس	تاريخ التعين	العنوان	المدير	Add New Field
200	ج.م. 3,000	100	01/01/2005	الاسكندريه		
201	ج.م. 4,000	100	01/01/2005	القاهرة	200	
202	ج.م. 2,500	101	01/07/2005	الجيزة	201	
203	ج.م. 4,000	103	01/01/2006	القاهرة	201	
204	ج.م. 5,000	103	01/07/2006	القاهرة	202	
205	ج.م. 3,000	102	01/01/2007	الاسكندريه	202	
206	ج.م. 4,000	102	01/07/2007	كفر الشيخ	202	
207	ج.م. 5,000	102	01/01/2008	كفر الشيخ	203	

ولإلغاءالتجميد نضغط بالزرالأيمن على أي حقل ضمن الجدول ونختار **عدم تجميد الحقول** (**Un Freeze Columns**)- كما مشار إليه بالسهم في الشكل التالي :-



ومع التحريك بمؤشرالمحرك الأفقي نلاحظ تغيير الحقول وعدم ثبات أي منها وذلك للتأكد من عدم تجميد أي من الأعمدة.

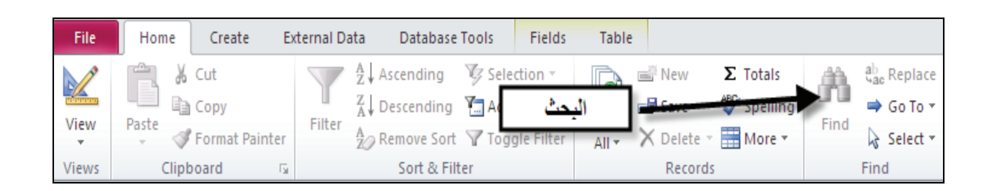


الاسم الثان	المرتب	رقم القس	تاريخ التعين	العنوان	المدير	Add New Field
عزت	ج.م. 3,000	100	01/01/2005	الاسكندريه		
المصيلحى	ج.م. 4,000	100	01/01/2005	القاهرة	200	
كيلانى	ج.م. 2,500	101	01/07/2005	الجيزة	201	
عجلان	ج.م. 4,000	103	01/01/2006	القاهرة	201	
فتحى	ج.م. 5,000	103	01/07/2006	القاهرة	202	
على الدين	ج.م. 3,000	102	01/01/2007	الاسكندريه	202	
السعيد	ج.م. 4,000	102	01/07/2007	كفر الشيخ	202	
فوزى	ج.م. 5,000	102	01/01/2008	كفر الشيخ	203	

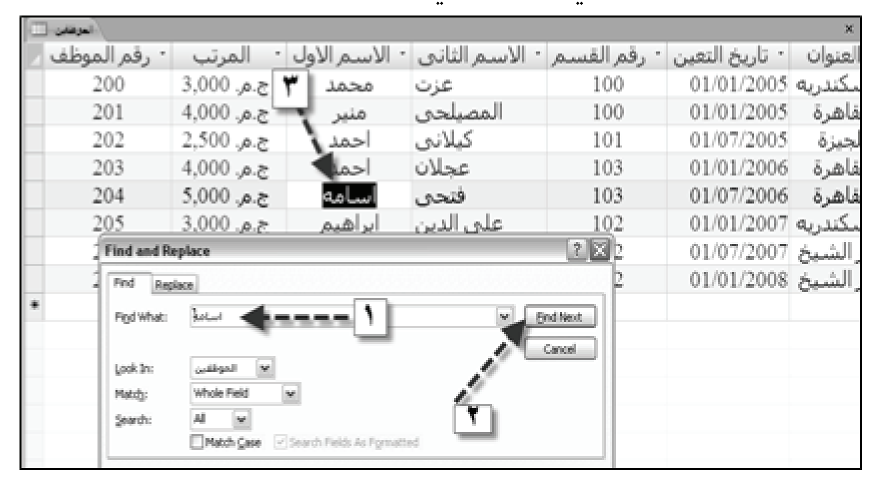
البحث والاستبدال:

البحث :

تستخدم هذه الأداة للبحث عن بيان معين موجود ضمن بيانات الجدول حيث لا نستطيع البحث بالطريقةالعادية وهى القراءة لأنه يوجد في بعض الجداول ملايين البيانات لذلك نستخدم طريقه البحث السريع من خلال النقر على أداة **البحث (Find)**الموجودة ضمن تبويب الرئيسي – كما مشار إليه بالسهم :-

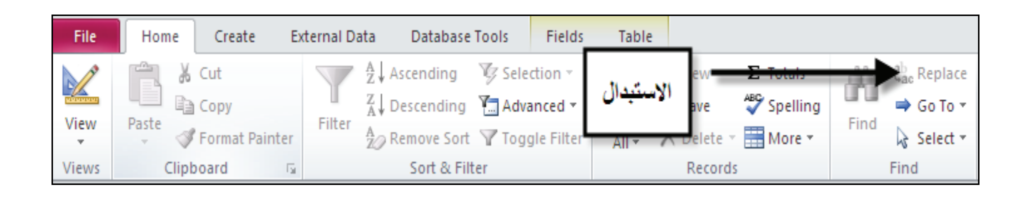


نلاحظ ظهور كلمة البحث تحتوي على مربع نص نكتب به البيان الذي نبحث عنه سواء إن كان بيان نصي أو بيان رقمي ثم نضغط على **بحث (Find)** وأول بيان مطابق مع بيان البحث سوف يقوم بتحديده باللون الأسود ومع العلم انه في حاله النقر مرة أخرى على زر **بحث (Find)** سوف يقوم بالبحث على نفس البيان في مكان أخر حتى يجد ويظلله باللون الأسود مرة أخرى كما يظهر في الشكل التالي :-



الاستبدال :

لايختلف كثير عن أداة البحث في طريقه التنفيذ ولكن يختلف في الوظيفة حيث نقوم بتحديد بيان معين عن طريق البحث ثم نقوم بعمل استبدال له ببيان أخر ويتم ذلك من خلال النقر على أداة استبدال الموجودة في التبويب الرئيسي – كما مشار إليه بالسهم التالي :-



نلاحظ ظهور نافذة تحتوي على مربعين نص الأول نقوم بكتاب الكلمة التي نريد استبدالها ثم نضغط على **بحث** (**Find**) ثم بعد العثور عليها نكتب في المربع النصي الثاني ونكتب البيان الذي نريد استبداله به ثم نضغط على زر **استبدال**(**Replace**) ونلاحظ أيضا وجود زر **استبدال الكل** (**Replace all**) أي استبدال كل البيانات التي قمنا بالبحث عنها ضمن الجدول واستبدالها كلها بالبيان الجديد ويظهر ذلك في الشكل التالي :-



التعامل مع الجداول :

يمكن التعامل مع الجداول من خلال فتح تبويب "**إنشاء**" مجموعة " **جداول**"وتتحول مجموعات أشرطة الأدوات لخدمة تصميم الجدول وتكوين الاعمده والصفوف.

1_ مجموعة طرق عرض

وتستخدم لتغيير طريقة عرض ورقة البيانات.

2_ مجموعة الحافظة :

للتعامل مع محتويات الجدول من نسخ ولصق وقطع ولصق.

3_ مجموعة خط :

يتم من خلالها التعامل مع الجدول لتنسيق المحتويات من نوع الخط وحجمه ولونه ومحاذاته لأطراف الجدول ولون الجدول ذاته وتحديد حوافه.

4_ مجموعة نص منسق:

وهى لاعداد تعداد نقطى وتعداد رقمى لمحتويات الجدول ويمكن منها زيادةالمسافةالبادئة واتجاه النص لمحتويات الجدول.

5_ مجموعة فرز وتصفية:

وهى للتعامل مع محتويات الجدول من فرز سواء كان فرز من الأكبر الى الأصغر أو العكس أو تصفية بحيث يظهر فى الجدول فقط البيانات التى نريد أن نراها من اختيارها فى عامل التصفية.

6_ مجموعة بحث :

وهى للبحث عن كلمة أو اى ادخال فى محتويات بيانات الجداول ويمكن استبدالهاايضا بأخرى وتفيد هذه الخاصية الى الوصول السريع لكلمة مدخلة معينة نريد استبدالها وخاصة فى قواعد البيانات الكبيرة .

7_ التنقل بين السجلات :

وتستخدم للتنقل بين السجلات الموجودة فى الجدول ويمكن الانتقال بين السجلات فى اى اتجاه سواء من الاول الى الاخير او العكس او الوصول الى اول سجل مباشرة ويمكن كتابة رقم السجل للوصول السريع اليه .

8_قائمة التعامل مع الحقول أو الأعمدة:

وتستخدم هذه القائمة للتعامل مع حقول الجدول والتحكم الكامل بها وتظهر هذه القائمة بالوقوف على العمود المراد التعامل معه ونقر زر الفأرة الايمن لتظهر لنا هذه القائمة التى يمكن من خلالها التحكم فى التالى وسوف أقوم بذكر وتوضيح الجديد منها فقط .

- بالنقر فوق رأس أى حقل فى الجدول فى طريقة عرض "ورقة البيانات" تظهر القائمة المنسدلة.

1_ عرض العمود :

وتستخدم لتحديد عرض العمود حتى يتناسب مع المحتوى الموجود به، وعند النقر على الاختيار "**عرض العمود**" من القائمة المنسدلة السابقة بالفأرة يظهر المربع الحوارى التالى ليسألك عن العرض المقترح للعمود:

اكتب قيمة العرض المقترح ثم اضغط **موافق** ، واذا اردت ضبط عرض العمود اتوماتيكيا لاحتواء البيانات اضغط فوق الاختيار (**الاحتواء الأفضل**).

2_ إخفاء الأعمدة :

تستخدم لإخفاء بعض الاعمدة التى لا نريد أن تظهر فى محتوى الجدول ولكنها لا تحذف بل تظل موجودة ولكننا لا نراها فى عرض الورقة ونقوم باخفاء أى عمود بتحديد العمود أو الأعمدة المطلوب اخفائها ثم بالنقر **Right Click** بالفأرة على راس هذا الحقل تظهر القائمة المنسدلة بالشكل نضغط الاختيار **اخفاء الأعمدة** .

3 _اظهار الأعمدة :

تستخدم لاظهار الاعمدة المختفية مرة اخرى ونلاحظ أنه فى حالة وجود اعمدة مختفية لا تظهر بجانب اسم العمود علامة √ ويمكن اظهار العمود أو الأعمدة المختفية مرة اخرى بالضغط على رأس العمود بالفأرة **Right Click** ثم بالضغط على الأختيار "**اظهار الاعمدة**" من القائمة المنسدلة شكل تظهر قائمة الاختيار بها جميع حقول الجدول الظاهرة والمختفية نضع علامة √ أمام الحقل المطلوب اظهاره .

4_ تجميد الأعمدة :

وهى خاصية تستخدم فى حالة كثرة الاعمدة فى جدول قاعدة البيانات وتستخدم لتجميد عمود ما أى تثبيته وتحريك باقى الأعمدة لتكون بجانبه وذلك لسهولة قراءة بيانات السجل الواحد وعدم قراءة السجل الخطأ بسبب كثرة البيانات

والحقول. لتجميد حقل معين نحدده ثم نضغط بالفأرة **Right Click** على رأس العمود ثم نضغط بالفأرة على الأختيار"**تجميد أعمدة**" من القائمة المنسدلة نلاحظ ثبات وتجمد تلك الحقل أو العمود.

5_ إلغاء تجميد كافة الأعمدة :

تستخدم لاعادة الحقول المجمدة الى حالتها الطبيعية وعدم تثبيت أى عمود وهى الحالة الطبيعية للجدول.

6_ ادراج عمود أو أعمدة :

تستخدم لادراج عمود جديد فى الجدول حيث نقف بالفأرة على العمود المراد ادخال العمود الجديد قبله وننقر بالزر الايمن للفأرة لاظهار القائمة ونختار "ادراج عمود" ليظهر لنا عمود جديد نقوم بتسميته والتعامل معه كما سبق.

7_ عمود البحث :

يؤدى ذلك الاختيار الى بدء تشغيل "**معالج البحث**" الذى يرشدك خلال عملية إنشاء عمود البحث.

فى الصفحة الأولى من المعالج يجب تحديد ما اذا كنت تريد اسناد عمود البحث الى جدول او استعلام، أو الى قائمة تحتوى على قيم تدخلها فى أغلب الأوقات، اذا كانت قاعدة البيانات مصممة جيداً وكانت معلوماتك مقسمة الى جداول تستند الى الموضوع فيمكن اختيارجدول أو استعلام كمصدر للبيانات لعمود البحث.

انشاء البحث استنادا الى جدول أو استعلام:

1_ فى "**معالج البحث**" انقر فوق "**أرغب فى قيام عمود البحث بالبحث عن القيم فى جدول أو استعلام**" ثم انقر فوق "**التالى**" **Next**.

2_ قم بتحديد جدول او استعلام من القائمة ثم انقر فوق "**التالى**" **Next**.

3_انقر "ضمن الحقول التى تريد تضمينها فى البحث".

4_انقر فوق الزر كبر من (>) لنقل الحقول التى اخترتها الى قائمة الحقول المحددة . انقر فوق الزر أكبر من (>) المزدوج (>>) لنقل كافة الحقول الى القائمة الحقول المحددة ثم انقر فوق **Next** "**التالى**"

5_قم بتحديد من واحد الى أربع حقول اختياريا لفرز عناصر البحث ثم انقر فوق **Next**"**التالى**".

6_قم بضبط عرض الاعمدة فى حقل البحث ، عند الحاجة ثم انقر فوق **Next**"**التالى**".

7_أسفل "هل تريد تخزين قيم متعددة لعملية البحث هذه؟" تحقق من تحديد السماح بقيم متعددة .

8_انقر فوق "**إنهاء**" **Finish**.

عندما تنقر فوق "**إنهاء**" يتم انشاء عمود بحث والذى تعين قيم الحقول الخاصة به استناداً الى الاختيارات التى حددتها فى "**معالج البحث**".

7- لحفظ الجدول ، أنقر فوق زر **File** **ملف** ثم انقر **فوق** **Save**"**حفظ**".

انشاء بحث متعدد القيم يستند الى القيم التى ندخلها:

1- فى "**معالج البحث**" انقر فوق "سوف اكتب القيم التى أريدها" ثم انقر فوق **Next**"**التالى**".

2- ادخل عدد الاعمدة ثم اسفل العمود **1** اكتب كل قيمة ، للانتقال الى الصف التالى ، أضغط **TAB** .

3- عند الانتهاء من ادخال القيم، أنقر فوق **Next**"**التالى**".
4- فى "**معالج البحث**" ، أكتب تسمية لعمود البحث.
5- أسفل "هل تريد تخزين قيم متعددة لعملية البحث هذه؟"، حدد خانة الاختيار"السماح بقيم متعددة".

ملاحظة:

يجب تحديد خانة الاختيار هذه لتمكين فرز القيم المتعددة.

6- انقر فوق "**إنهاء**".

عندما ننقر فوق "**إنهاء**"، يتم انشاء عمود بحث والذى تعين قيم الحقول الخاصة به استنادا الى الاختيارات التى حددتها فى "**معالج البحث**".

7- لحفظ الجدول، أنقر فوق زر **ملف File** ثم انقر **فوق Save** "**حفظ**".

حذف عمود :

وهى تستخدم لحذف أى عمود من أعمدة الجدول لسنا بحاجة إليه.

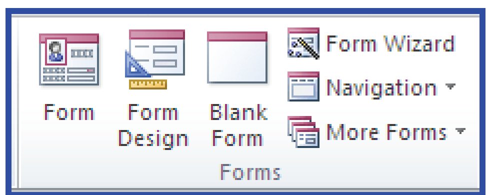
إعادة تسمية عمود :

تستخدم لاعادة تسمية العمود مرة أخرى مع العلم أنه لا يمكن تكرار اسم العمود مرة أخرى فى نفس الجدول.

استخدام النماذج:

يعد النموذج من كائنات قاعدة البيانات التى يمكنك استخدامها لادخال البيانات من جدول أو استعلام أو تحريرها أو عرضها . يمكنك استخدام النماذج للتحكم فى الوصول الى البيانات، مثل الحقول أو صفوف البيانات التى يتم عرضها على سبيل المثال، ربما يحتاج بعض المستخدمين لرؤية حقول معينة فقط فى جدول يحتوى على حقول متعددة وبتزويد هؤلاء المستخدمين بنموذج يحتوى على هذه الحقول فقط يمكنهم بسهولة استخدام قاعدة البيانات، يمكنك ايضا اضافة ازرار ووظائف أخرى الى نموذج لكى تتم الاجراءات المتكررة بشكل تلقائى .

يمكنك اعتبار النماذج كاطارات يستطيع الاشخاص من خلالها مشاهدة قاعدة البيانات والوصول اليها يؤدى النموذج الفعال الى استخدام قاعدة البيانات بشكل أسرع حيث لا يحتاج المستخدمون الى البحث عما يحتاجونه ان الشكل الجذاب للنموذج يساعد على التعامل مع قاعدة البيانات بشكل أفضل واكثر فعالية ، كما يساعد ايضا على منع ادخال البيانات غير الصحيحة **يوفر Microsoft Office Access 2010** أدوات جديدة لتساعدك على انشاء النماذج بسرعة، كما يوفر انواع وميزات نماذج جديدة تحسن من استخدام قاعدة البيانات.



انشاء نموذج باستخدام الأداة "نموذج"

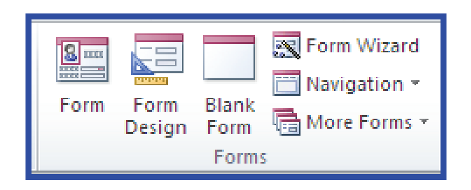
يمكنك استخدام الأداة **"نموذج"** وذلك من تبويب **"انشاء"** مجموعة **"نماذج"** لانشاء نموذج بنقرة مفردة من الفأرة عندما تستخدم هذه الأداة يتم وضع كافة الحقول من مصدر البيانات الأساسى تلقائيا فى النموذج يمكنك البدء فى استخدام النموذج الجديد مباشرة أو يمكنك تعديله فى طريقة **"عرض التخطيط"** أو **"التصميم"** ليلائم احتياجاتك بشكل أفضل.

استخدام الأداة "نموذج" لانشاء نموذج جديد:

1- فى جزء **"التنقل"** أنقر فوق الجدول أو الاستعلام الذى يحتوى على البيانات التى تريد رؤيتها فى النموذج.

2- فى علامة التبويب **Create"انشاء"** فى المجموعة **Forms "نماذج"** انقر **فوق Form "نموذج"**.

3- يتم عرضه فى طريقة **"عرض التخطيط"** ويمكنك اجراء تغييرات على تصميم النموذج اثناء عرضه للبيانات على سبيل المثال يمكنك تعديل حجم مربعات النصوص عند الحاجة لتلائم البيانات.



انشاء نموذج منقسم باستخدام الأداة "نموذج منقسم":

يعتبر النموذج المنقسم من الميزات الجديدة فى **Microsoft Office Access 2010** والذى يوفر لك طريقتين لعرض البيانات فى نفس الوقت طريقة عرض **"النموذج"** وطريقة عرض **"ورقة البيانات"**.



تتصل طريقتى العرض بنفس مصدر البيانات كما تتم مزامنتهما معاً على الدوام يؤدى تحديد الحقل فى جزء واحد من النموذج الى تحديد نفس الحقل فى الجزء الآخر من النموذج، يمكنك اضافة البيانات أو تحريرها أو حذفها من أى من الجزئين (بشرط أن يكون مصدر السجل قابلا للتحديث وألا تكون قد منعت هذه الاجراءات أثناء تكوين النموذج). وفر لك العمل مع النماذج المنقسمة ميزات كل من نوعى النموذج فى نموذج مفرد ، على سبيل المثال يمكنك استخدام جزء ورقة البيانات للنموذج

لتحديد موقع السجل بسرعة ثم استخدام جزء النموذج لعرض السجل أو تحريره.



لانشاء نموذج منقسم باستخدام الأداة "نموذج منقسم" قم بعمل الآتى:

1_ فى **"جزءالتنقل"** ، أنقر فوق الجدول أو الاستعلام الذى يحتوى على البيانات التى تريدها فى النموذج، أو أفتح الجدول أو الاستعلام فى طريقة عرض **"ورقة بيانات"**.

2_ فى علامة تبويب **Create**"انشاء" ، فى مجموعة **Forms**"نماذج" ، أنقر فوق **"انقسام النموذج"**.

3_ ينشئ **Access** النموذج ويعرضه فى طريقة عرض **"التخطيط"**، فى طريقة عرض **"التخطيط"** يمكنك اجراء تغييرات على تصميم النموذج اثناء عرضه للبيانات، على سبيل المثال ، يمكنك تعديل حجم مربعات النصوص، عند الحاجة لتلائم البيانات.

انشاء نموذج يعرض السجلات المتعددة باستخدام الأداة "عناصر متعددة" :

عندما نقوم بانشاء نموذج باستخدام الأداة "**نموذج بسيط**" يعرض النموذج الذى ينشئه **Access** سجل واحد فى المرة ، اذا اردت أن يعرض النموذج سجلات متعددة ويكون قابلا للتخصيص بشكل أكبر من ورقة البيانات ، يمكنك استخدام الأداة عناصر متعددة كما أنه عند استخدام الاداة **"عناصر متعددة"** يشبه النموذج الذى يعرضه **Access** ورقة البيانات ، يتم ترتيب البيانات فى صفوف وأعمدة ، ويمكنك مشاهدة أكثر من سجل واحد فى المرة .



1_ فى **"جزء التنقل"** ، أنقر فوق الجدول أو الاستعلام الذى يحتوى على البيانات التى تريد رؤيتها فى النموذج.

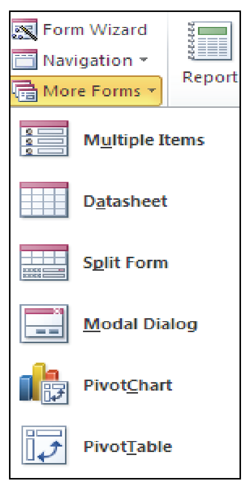
2_ فى علامة التبويب **Create**"انشاء" ، فى المجموعة **Forms** **"نماذج"**، أنقر فوق **"عناصر متعددة"**.

3_ ينشئ **Access** النموذج ويعرضه فى طريقة "**عرض التخطيط**" ، يمكنك اجراء تغييرات على تصميم النموذج أثناء عرضه للبيانات.

انشاء نموذج باستخدام "معالج النماذج" :

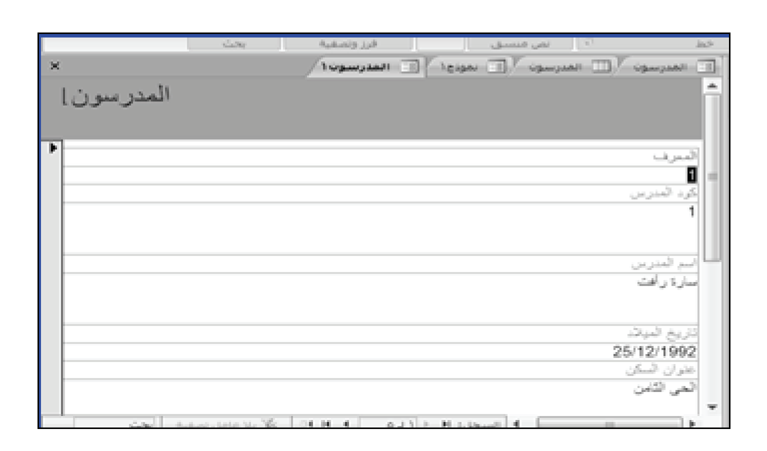
لكى تكون اكثر تحديداً عند اختيار الحقول التى تظهر فى النموذج ، يمكنك استخدام "**معالج النماذج**" بدلاً من أدوات انشاء النماذج المتعددة السابقة الذكر، يمكنك أيضا وصف كيفية تجميع البيانات وفرزها، كما يمكنك استخدام الحقول من أكثر من جدول أو استعلام، بشرط وجود علاقات محددة مسبقاً بين الجداول والاستعلامات.

** فى علامة التبويب **Create**"**انشاء**" ، فى **المجموعة Forms** "**نماذج**" انقر فوق **More Forms** "**مزيد من النماذج**" ، ثم انقر فوق معالج النموذج تظهر عدة مربعات حوار تتوالى بالضغط على " **التالى**"**Next**.



أول مربع حوار لاختيار اسم الجدول الذى يؤخذ منه البيانات لتظهر فى النموذج وكلما نستعرض اسم جدول تظهر حقوله فى المربع أسفل اسم الجدول.

بعد اختيار الجدول مصدر بيانات النموذج قيد الانشاء نختار الحقول التى نرغب ظهورها فى النموذج بالضغط على المفتاح > لاختيار حقول معينة لنقلها الى مربع الحقول المحددة أو بالضغط على >> لنقل كل الحقول دفعة واحدة ثم نضغط "**التالى**". نختار شكل النموذج الذى نرغب و أختار نمط العرض المناسب الذى ترغبه. و أختار عنوان للنموذج. و بالضغط على "**إنهاء**" يظهر النموذج فى طريقة "**عرض البيانات**".



انشاء نموذج باستخدام الأداة "نموذج فارغ":

اذا لم يتناسب المعالج أو أدوات انشاء النموذج مع احتياجاتك ، يمكنك استخدام الأداة "**نموذج فارغ**" لانشاء نموذج . هذه الطريقة سريعة جدا لانشاء التقرير ، خاصة اذا كنت تخطط لوضع حقول قليلة فى التقرير.

1- فى علامة التبويب **Insert**"**ادراج**" فى المجموعة" **نماذج**" (ادخال البيانات أو تحريرها) انقر فوق **فارغ** يفتح **Access** نموذج فارغ فى طريقة عرض "**التخطيط**" ويعرض جزء قائمة الحقول.

2- فى جزء قائمة الحقول ، انقر فوق علامة الجمع **(+)** بجانب الجداول أو الجداول التى تحتوى على الحقول التى تريد رؤيتها فى النموذج.

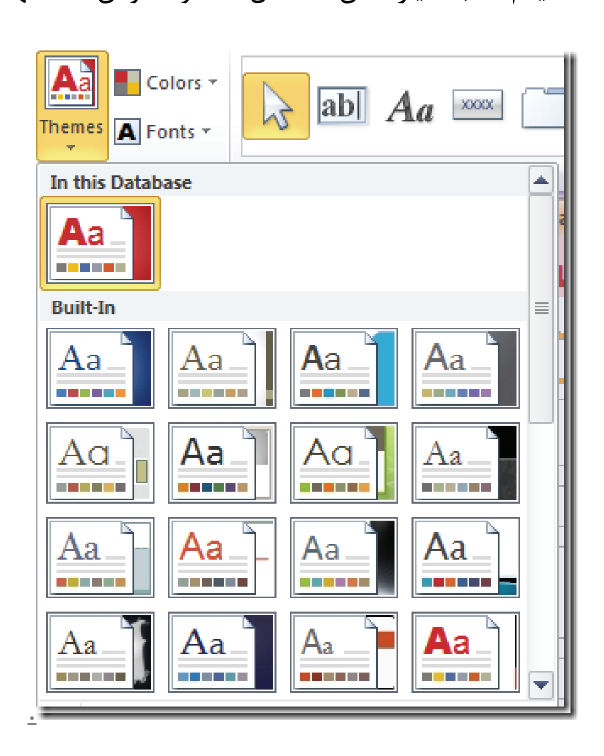
3- لاضافة حقل الى النموذج انقر نقراً مزدوجاً فوقه او اسحبه الى النموذج لاضافة حقول متعددة مرة واحدة اضغط باستمرار على المفتاح **CTRL** وانقر فوق عدة حقول ثم اسحبهم الى النموذج فى نفس الوقت.

4- استخدم الادوات فى المجموعة **عناصر التحكم** ضمن علامة التبويب **تنسيق** لاضافة شعار أو عنوان أو أرقام صفحات أو التاريخ والوقت للنموذج.

اذا اردت اضافة مجموعة متنوعة من عناصر التحكم الى نموذج قم بالتبديل الى طريقة عرض "**التصميم**" بالنقر بزر الفأرة الأيمن فوق النموذج ثم النقر فوق طريقة عرض التصميم عندئذ يمكنك استخدام الادوات الموجودة فى المجموعة **عناصر التحكم** ضمن علامة التبويب **تصميم**.

التصميمات والاشكال الاحترافيه:

الان يمكنك عمل نماذج وتقارير اكثر احترافية باستخدام الاشكال والتى يمكن عملها على حسب ماتريد وذلك باعطائها الالوان والخطوط ...وغيرها وذلك قد يتم اما باختيارك من الاشكال المتنوعة او ان تصممها بنفسك.

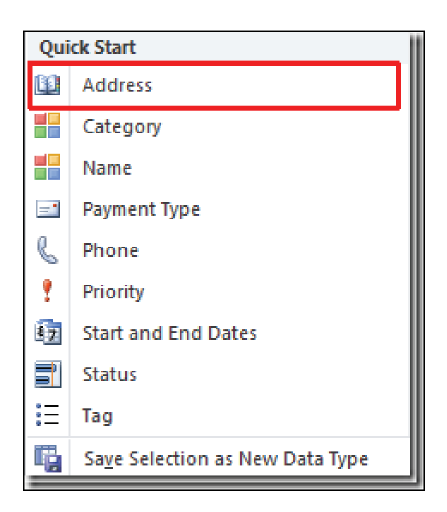


اضافة مجموعه من الحقول سريعا:

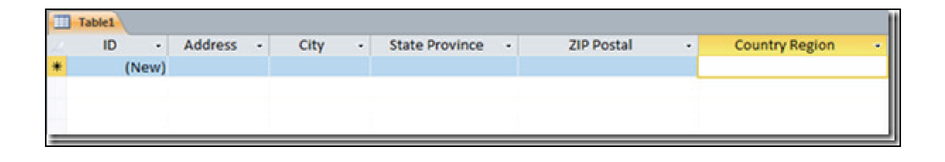
يقدم اكسس **2010** طريقة جديدة لاضافة مجموعة من الحقول لقواعد البيانات وذلك بمنحك قائمة نت الحقول . ان ميزة قائمه **Quick Start** انها تجعلك قادر على اضافة مجموعة تحتوى على حقول مجمعة ومختلفة .

على سبيل المثال :

قم باختيار **Address** من القائمة **Quick Start** عندئذ سيتم اوتوماتيكيا اضافه حقول متعددة ومرتبطة ب **Address**.

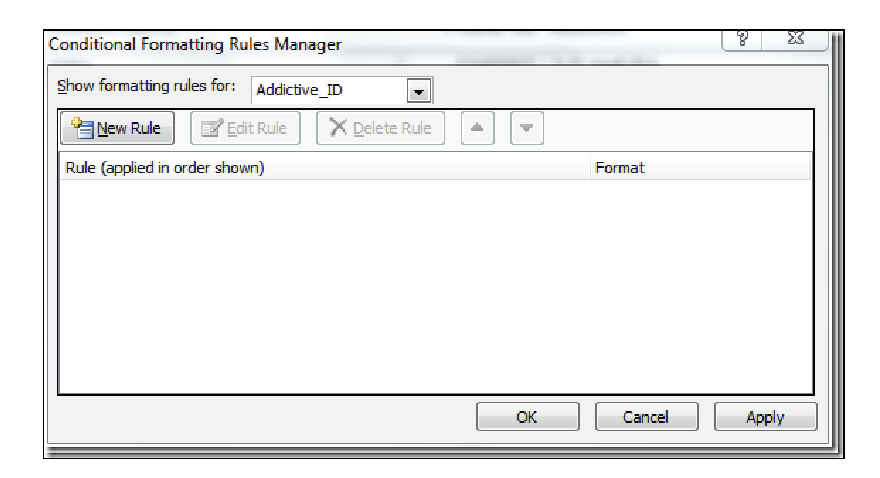


ستظهر لك



التنسيق الشرطى للنماذج والتقارير:

فى اكسس **2010** يمكنك تطبيق تنسيق شرطى للنماذج والتقارير فباستخدام هذه الميزة يمكنك الاستعلام عن بعض الاشياء التى تواجه اختيار بعض الشروط والمعايير كما يمكنك ايضا كتابة قواعد جديدة.قم بفتح نموذج او تقرير،قم باختيار الحقول التى تريد اضافتها او التى تريد عمل تحرير لقاعد التنسيق المرتبطة بها.ثم قم بالضغط على **Conditional Formatting** .



والان يمكننا القول باننا قد ذكرنا بعض اهم وابرز المميزات الموجودة فى برنامج الاكسس **2010** . وسنقوم دائما بتجديد رسائلنا عندما نكتشف بعض المميزات الاخرى ،كما يمكنكم اضافه تعليقاتكم.

الفصل الثالث

الاستعلام

مقدمة

في البداية نفهم ما هو الاستعلام فمن الاسم نفهم وظيفته فهو استعلام عن بيانات معينه داخل قاعدة البيانات فيمكن أن تكون ضمن أي كائن من كائنات قواعد البيانات مثل الجداول على سبيل المثال . حيث نقوم بعمل أسئلة أو استفسار للبيانات ومن ثم تستعرض النتائج أمامك في صفحه بيانات وتتم هذه الأسئلة طبقا لمعايير محددة أو بشروط معينه فيتم استعراض البيانات طبقا للشروط المحددة .

في هذا الفصل بإذن الله سوف نتعلم كل ما يحيط بالاستعلام من بداية إنشائه بالطرق المختلفة إلى أن نقوم بعمل الاستعلامات بالأنواع المختلفة التي يحتويها أكسس .

إنشاء الاستعلام

يوجد طريقتان لإنشاء الاستعلام الأول يمكننا عملها من خلال التصميم والثاني يمكننا إنشائه من خلال استخدام المعالج وذلك سوف نتناوله بالتفصيل إن شاء الله في هذه الجزئية .

الطريقة الأولى :

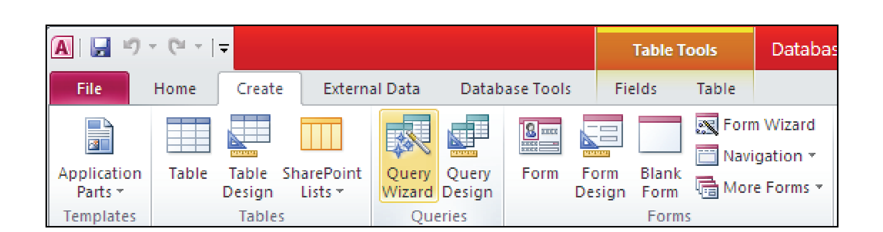
- **إنشاء الاستعلام باستخدام المعالج :**

إنشاء الاستعلام باستخدام معالج الاستعلامات البسيطة :

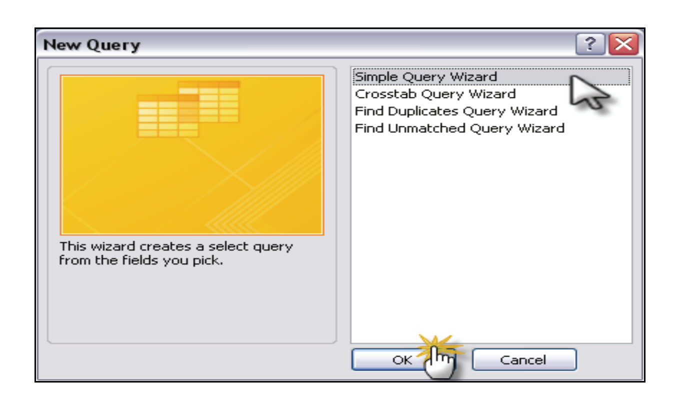
يتم إنشاء استعلام باستخدام معالج الاستعلامات البسيطة من خلال الطرق التالية ولابد أن نفرق بين استعلام تفصيلي وبين استعلام ملخص وذلك سوف نتعلمه في هذه الجزئية .

(أ) الاستعلام التفصيلي :

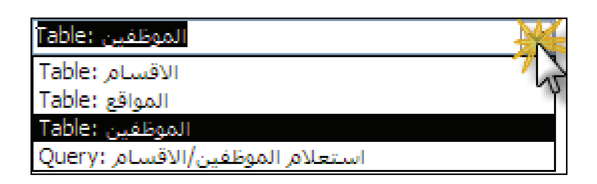
نضغط على تبويب إنشاء (**Create**) الموجود في الشريط الرئيسي ثم نضغط على أداة معالج الاستعلام (**query wizard**) – كما في الشكل التالي :



نلاحظ بعد ذلك ظهور نافذة تحتوي على مجموعه مختلفة من أنواع المعالجات للاستعلام نختار منها معالج استعلامات بسيطة (أول اختيار).



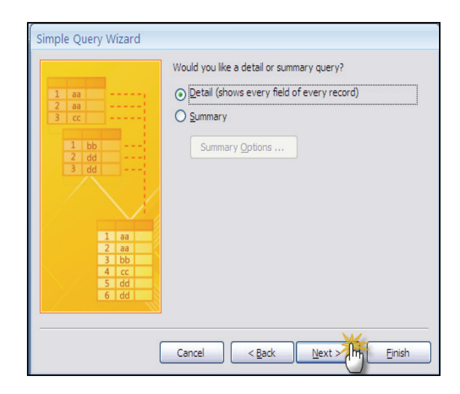
بعد النقر على زر **موافق** (**Ok**) في النافذة السابقة يظهر لنا نافذة أخرى تحتوي مربع نص يحتوي على مجموعه الكائنات الموجودة في قاعدة البيانات لعمل استعلام نضغط على السهم المجاور لمربع النص ونحدد الجدول أو الكائن الذي نريد وليكن على سبيل المثال جدول الموظفين.



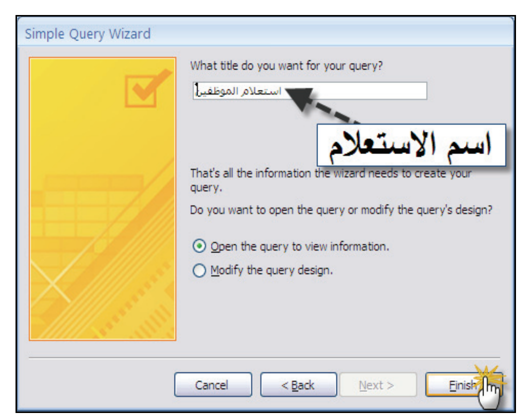
نحدد الحقول التي نريد استعمالها في الاستعلام وذلك من خلال النقر المزدوج عليها أو من خلال تحديد الحقل ثم النقر على الزر الخاص بالإضافة ثم نحدد جدول أخر وليكن الأقسام ونحدد احد الحقول المراد إضافتها في الاستعلام وليكن على سبيل لمثال حقل (رقم القسم) ثم نضغط على زر **التالي** (**Next**) كما هو موضح في الشكل التالي :-



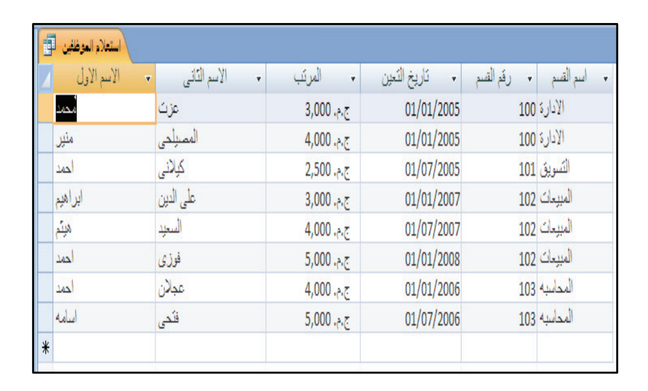
بعد ذلك نلاحظ ظهور نافذة أخرى نختار منها **استعلام تفصيلي** (**Detail**) وذلك لإظهار جميع الحقول لكل السجلات بالتكرار (الاختيار الأول) ثم نضغط على زر **التالي** (**Next**) كما يوضح في الشكل التالي :-



في هذه النافذة يتم تحديد اسم الاستعلام في المربع النصي المشار إليه بالسهم في الشكل التالي ثم نضغط على زر إنهاء (**Finish**).



نلاحظ تم عمل الاستعلام وإضافة بيانات الحقول جميعا بالتفصيل دون عمل حصر أو تعداد لبيانات المكررة – كما في الشكل التالي :-



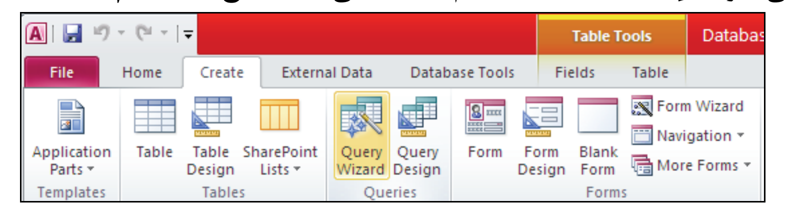
استعلام الموظفين

اسم القسم	رقم القسم	تاريخ التعين	المرتب	الاسم الثانى	الاسم الاول
الادارة	100	01/01/2005	ج.م. 3,000	عزت	محمد
الادارة	100	01/01/2005	ج.م. 4,000	المصيلحى	منير
التسويق	101	01/07/2005	ج.م. 2,500	كيلانى	احمد
المبيعات	102	01/01/2007	ج.م. 3,000	على الدين	ابراهيم
المبيعات	102	01/07/2007	ج.م. 4,000	السعيد	هيثم
المبيعات	102	01/01/2008	ج.م. 5,000	فوزى	احمد
المحاسبه	103	01/01/2006	ج.م. 4,000	عجلان	احمد
المحاسبه	103	01/07/2006	ج.م. 5,000	فتحى	اسامه

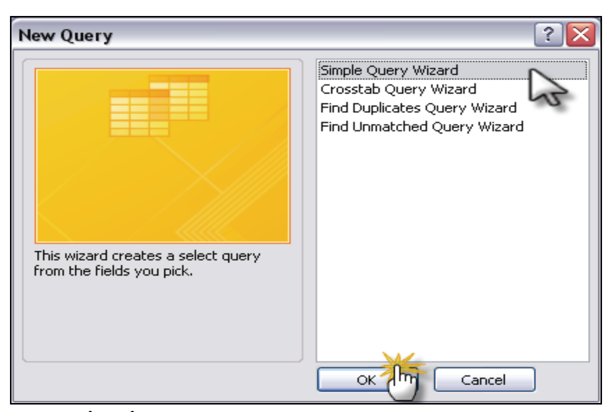
(ب) الاستعلام الملخص :-

وهو احد أنواع الاستعلام باستخدام معالج الاستعلامات البسيط فهو يتفادى عمليه التكرار ويقوم بعمل تعداد أو عداد للبيانات المكررة ويتم ذلك من خلال الخطوات التالية ولا تختلف عن الاستعلام التفصيلي كثير في بداية الخطوات.

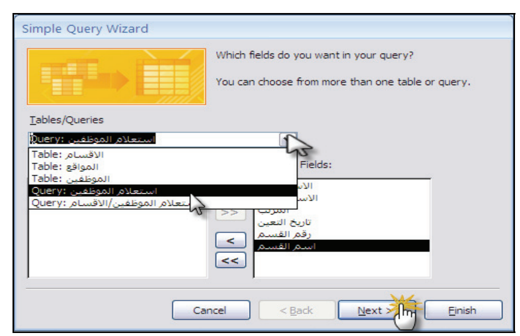
نضغط على تبويب **إنشاء (Create)** ثم نضغط على أداة **معالج الاستعلام**.



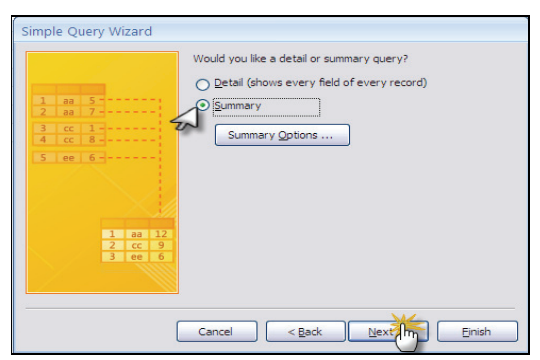
نضغط على الاختيار الأول وهو اختيار استعلام باستخدام معالج استعلام بسيط - كما يظهر في الشكل التالي :



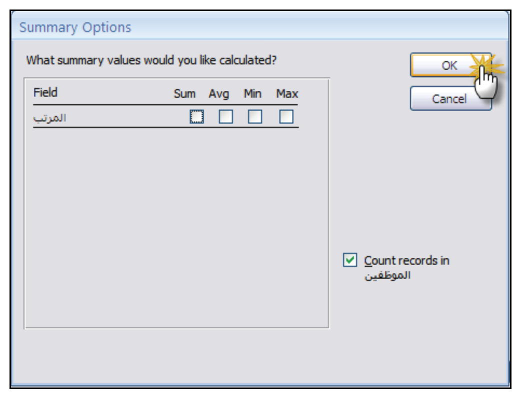
نختار بيانات الاستعلامات من الكائنات الموجودة في قاعدة البيانات ويمكننا أن نأخذ بيانات احد الاستعلامات على سبيل المثال، حقول استعلام الموظفين الذي قمنا بعمله في المرحلة السابقة ونقوم باختيار جميع الحقول حتى تتم إضافتها في الاستعلام الجديد كما في الشكل التالي :-



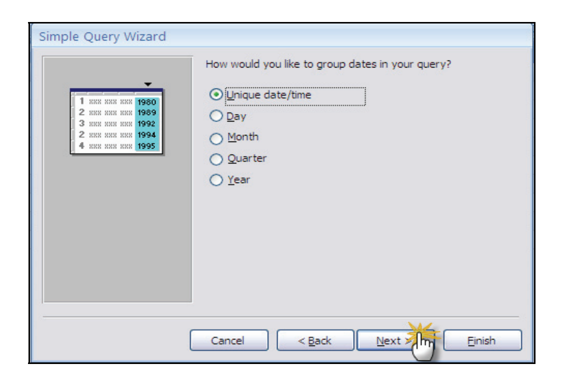
نختار استعلام ملخص (الاختيار الثاني) ثم نضغط على زر خصائص الملخص الموجودة في النافذة التالية :-



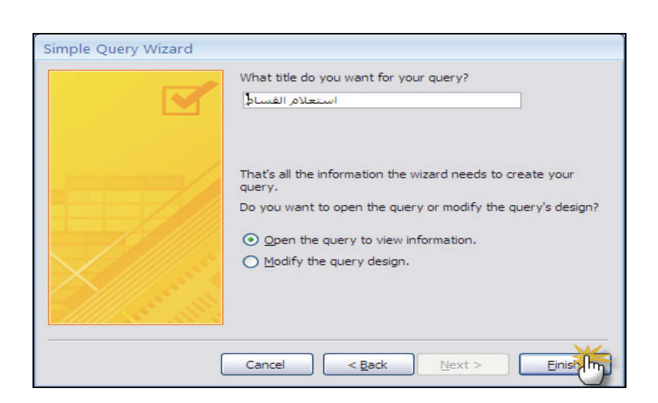
ثم نحدد على المربع الاختياري الموجود أسفل يمين النافذة الخاصة بخصائص الملخص ثم نضغط على موافق (**OK**).



ثم نضغط نحدد الاختيار الأول في النافذة التالية **(فريد)** (**unique**) والتي تطلب فيها قاعدة البيانات إذا ما أردنا عمل جمع التاريخ ووضعه في مجموعات طبقا لليوم أو الشهر أو السنة أو كل ربع سنه (3 شهور) ثم نضغط على زر **التالي** (**Next**) كما يظهر في الشكل التالي :-



نقوم بتحديد اسم الاستعلام في المربع النصي ثم انقر على **إنهاء** (**Finish**).



نلاحظ ظهور الاستعلام وظهر حقل في أخر الجدول يفيد بعدد الحقول المكررة لرقم الموظفين في الأقسام(إنشاء الاستعلام).

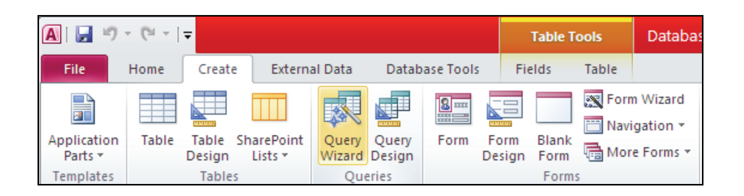


رقم القسم	اسم القسم	First Of الأول	First Of الثاني	First Of مرتب	First Of لتعيين	Count Of الموظفين
100	الادارة	محمد	عزت	3,000.000 ج.م.	01/01/2005	2
101	التسويق	احمد	كيلانى	2,500.000 ج.م.	01/07/2005	1
102	المبيعات	ابراهيم	على الدين	3,000.000 ج.م.	01/01/2007	3
103	المحاسبه	احمد	عجلان	4,000.000 ج.م.	01/01/2006	2

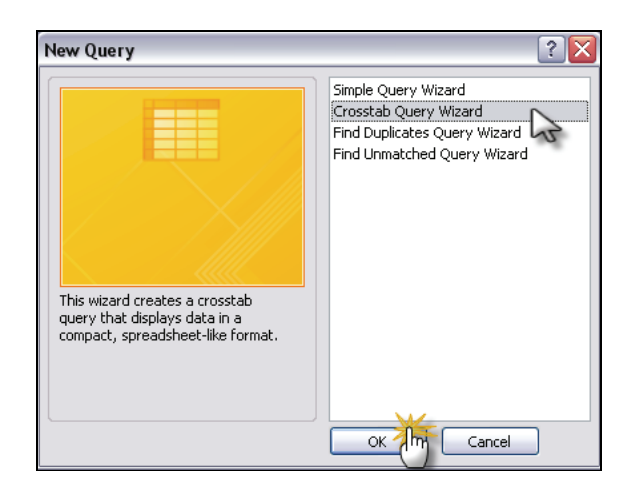
باستخدام معالج الاستعلامات الجدولية :-

إن الاستعلام الجدولي يمكننا من إنشاء استعلام يتكون من صفوف وأعمدة وفى المنتصف يعرض احد العمليات الحسابية الكثيرة الشيوع مثل (المجموع – المتوسط – العداد- وغيرها من الدوال) ويتم ذلك من خلال الخطوات التالية: .

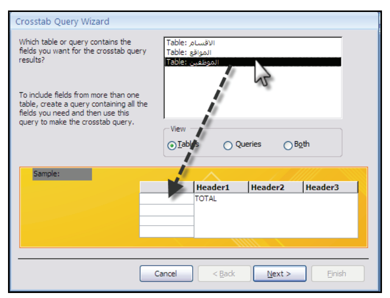
نضغط على تبويب **إنشاء** (**Create**) ونضغط على أداة معالج الاستعلام.



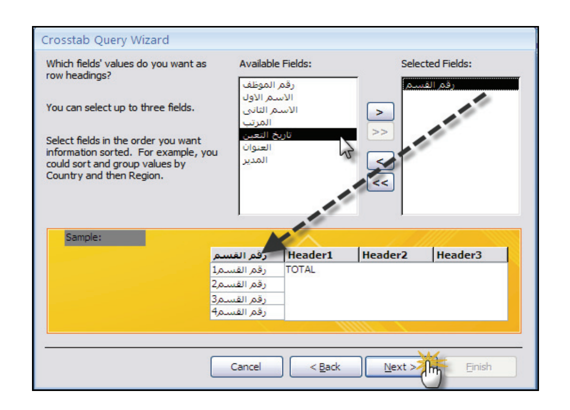
نختار من النافذة الظاهرة الاختيار الثاني معالج **الاستعلام الجدول** (**Cross tab**) ثم نضغط على زر **موافق** (**Ok**).



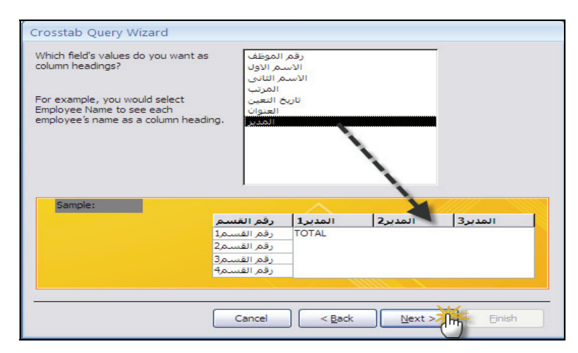
نختار الكائن الذي نريد عمل استعلام عليه فلو كان من النوع جدول نقوم بتحديد الكائن من النوع جدول ثم نختار الجدول المحدد منن قائمة الجداول.



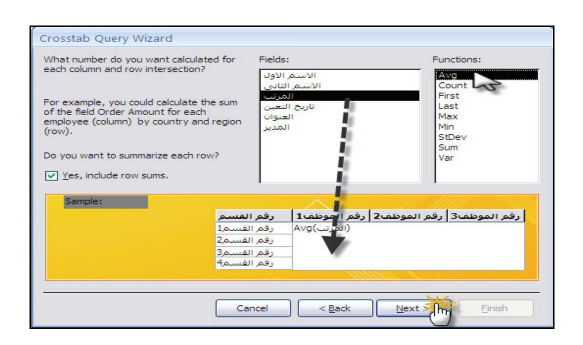
نلاحظ ظهور نافذة أخرى تحتوي على مجموعه الحقول الموجودة في الجدول الذي قمنا باختياره في الخطوة السابقة نقوم بتحديد الحقل الذي سيصبح في أول كل صف وذلك من خلال تحديده وليكن على سبيل المثال حقل (رقم القسم) ثم نضغط على زر التالي **Next** – كما في الشكل التالي :-



في النافذة التالية يطلب منا تحديد الحقل الذي يتم وضعه في رأس الأعمدة المكونة للاستعلام نقوم بالنقر المزدوج عليه ، ثم نضغط على زر **التالي Next**:-



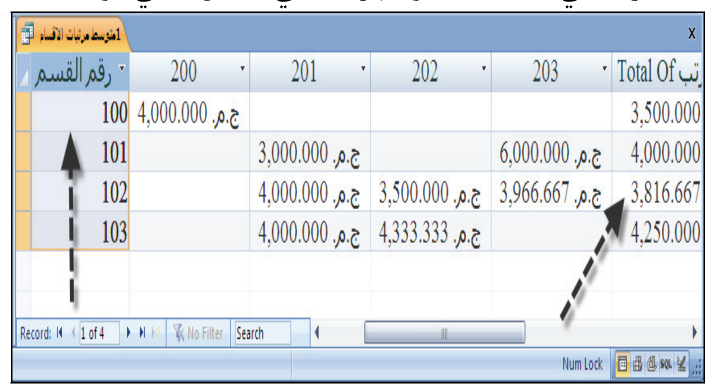
في هذه الخطوة نقوم بتحديد بيانات الحقل الذي يوضع في المنتصف ونحدد الدالة الحسابية الواقعة عليه وعلى سبيل المثال سوف نختار حقل (المرتب) ونختار داله المتوسط ومعنى ذلك سوف يعرض بيانات الأقسام ومرتبات الموظفين وفى النهاية يتم عرض المتوسط لهذه المرتبات.



نقوم بتحديد اسم الاستعلام الذي أنشأناه في مربع النص الموجود في الشكل التالي - ثم نضغط على زر **إنهاء** (**Finish**) :



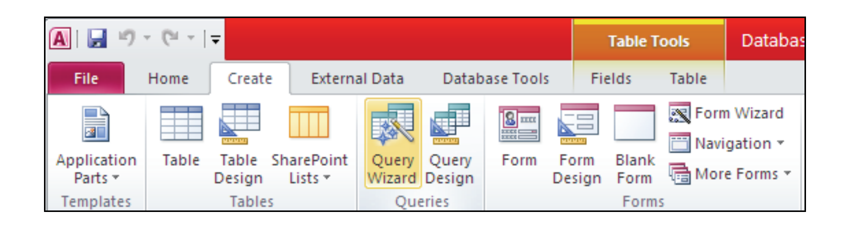
نلاحظ في الشكل التالي تم عمل الاستعلام الجدول المكون من بيانات ثلاثة حقول كما نتذكر رقم القسم في الصفوف – رقم المدير في الأعمدة – المرتب في المنتصف – ويظهر ذلك في الشكل التالي موضحا بالأسهم :-



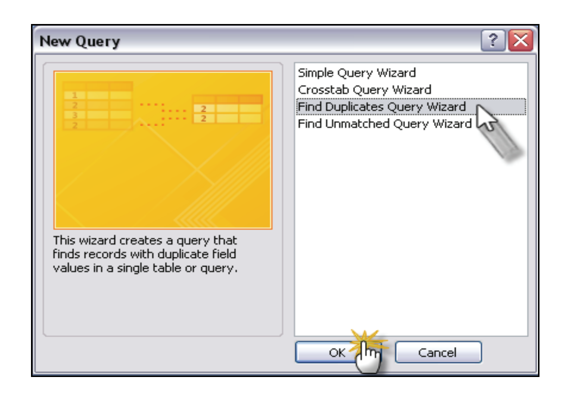
رقم القسم	200	201	202	203	Total Of تب
100	4,000.000 ج.م.				3,500.000
101		3,000.000 ج.م.		6,000.000 ج.م.	4,000.000
102		4,000.000 ج.م.	3,500.000 ج.م.	3,966.667 ج.م.	3,816.667
103		4,000.000 ج.م.	4,333.333 ج.م.		4,250.000

إنشاء الاستعلام باستخدام معالج البحث عن التكرار :-

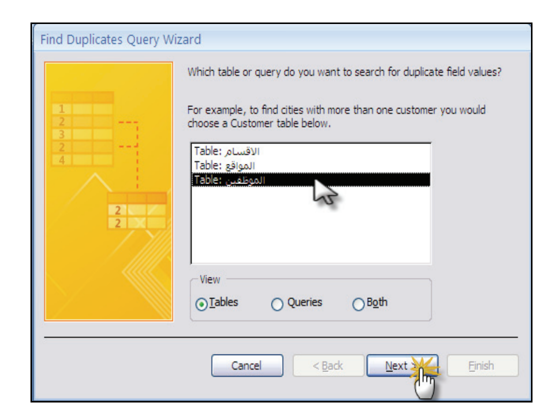
يمكننا باستخدام هذا النوع من الاستعلام عرض جميع السجلات المكررة وعدم استعراض السجلات الغير مكرره فعلى سبيل المثال في جدول الموظفين لدينا حقل **(العنوان)** يحتوي على بيانات مدن مختلف فلو أردنا عمل استعلام عن المدن المكررة يتم ذلك من خلال التالي نضغط على تبويب **إنشاء (Create)** ونضغط على أداة **معالج الاستعلام**.



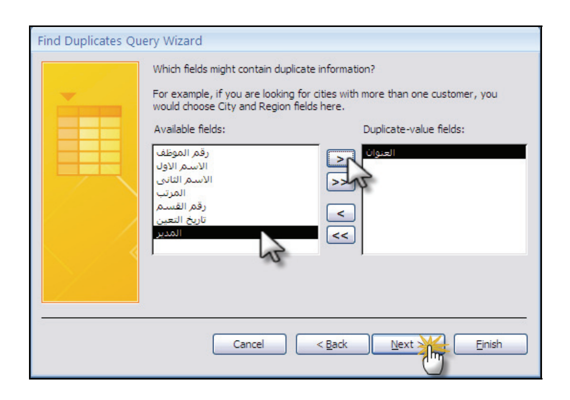
نختار من النافذة التالية معالج الاستعلام البحث عن التكرار ثم نضغط (**Ok**).



نختار الجدول الذي يحتوي على السجلات المتكررة التي نريد استعراضها وكما نعرف حقل العنوان موجود في جدول الموظفين ثم نضغط على التالي:



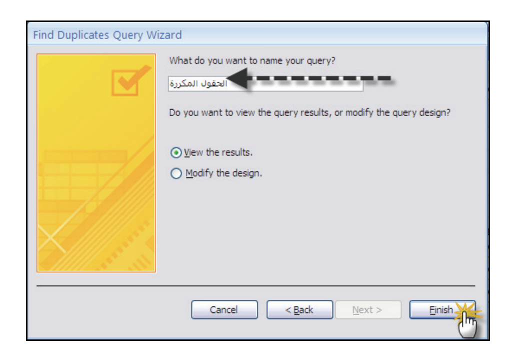
نحدد الحقل الذي يوجد به التكرار(**العنوان**) ثم نضغط مفتاح التالي_ كما ظهر في الشكل التالي موضحا بالإشكال :



النافذة التالية تمكننا من استعراض أي بيانات أخرى بجانب حقل التكرار على سبيل المثال نحدد باقي الحقول لتظهر في الاستعلام من خلال النقر وتحديد الكل كما هو مبين في الشكل التالي أمام السهم ثم نضغط على التالي:



نحدد اسم الاستعلام الذي قمنا بإنشائه في مربع النص الموجود في أعلى النافذة التالية ثم نضغط على زر **إنهاء** (**Finish**) لإتمام الاستعلام.



نلاحظ تم عرض نتائج الاستعلام وفى الحقل الأول (**العنوان**) وإظهار البيانات المكررة ولم يظهر أي من البيانات الغير مكرره.

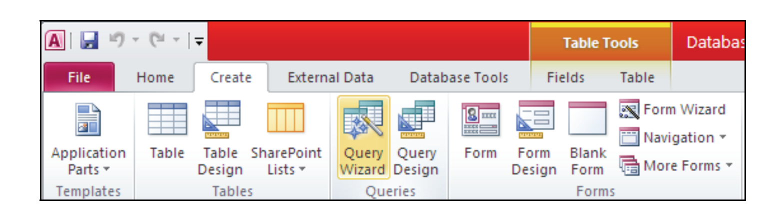
الحقول المكررة

تاريخ التعين	رقم القسم	المرتب	الاسم الثانى	الاسم الاول	رقم الموظف	العنوان
15/07/20	103	ج.م. 3,000	ناشد	عبده	210	الاسكندريه
01/01/20	102	ج.م. 5,000	فوزى	احمد	207	الاسكندريه
01/07/20	102	ج.م. 4,000	السعيد	هيثم	206	الاسكندريه
01/01/20	102	ج.م. 3,000	على الدين	ابراهيم	205	الاسكندريه
01/01/20	100	ج.م. 3,000	عزت	محمد	200	الاسكندريه
01/07/20	103	ج.م. 5,000	فتحى	اسامه	204	القاهرة
01/01/20	103	ج.م. 4,000	عجلان	احمد	203	القاهرة
01/01/20	100	ج.م. 4,000	المصيلحى	منير	201	القاهرة
16/12/20	102	ج.م. 4,000	صلاح	محمد	209	طنطا
24/01/20	101	ج.م. 3,500	عبد الظاهر	طاهر	208	طنطا
01/07/20	102	ج.م. 4,400	الهابط	محمد	212	كفر الشيخ
20/10/20	103	ج.م. 5,000	سعد الدين	محمد	211	كفر الشيخ

الطريقة الثانية :-

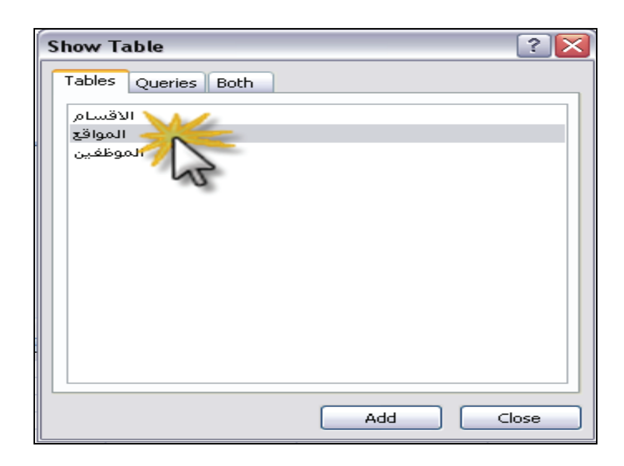
إنشاء الاستعلام بطريقة التصميم :-

يتم إنشاء الاستعلام من خلال النقر على تبويب **إنشاء** الموجودة في الشريط الرئيسي ثم نضغط على أداة **إنشاء استعلام** بالتصميم (**Query Design**).

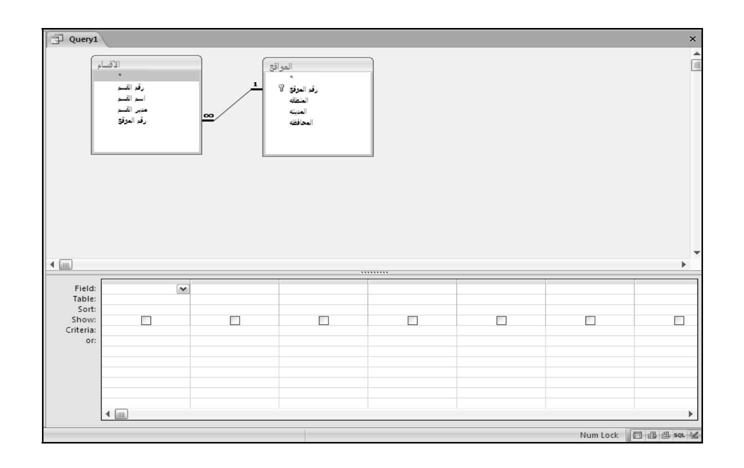


نلاحظ ظهور نافذة تحتوى على الكائنات الموجودة التي نريد أن ننشأ عليها استعلام فنختار الجداول من خلال النقر المزدوج على الجدول الذي نريده.

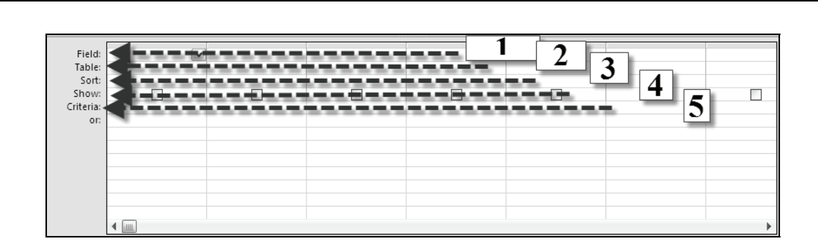
أو من خلال تحديد الجدول ثم النقر على زر **إضافة Add** الموجود أسفل النافذة – كما فى الشكل التالي :-



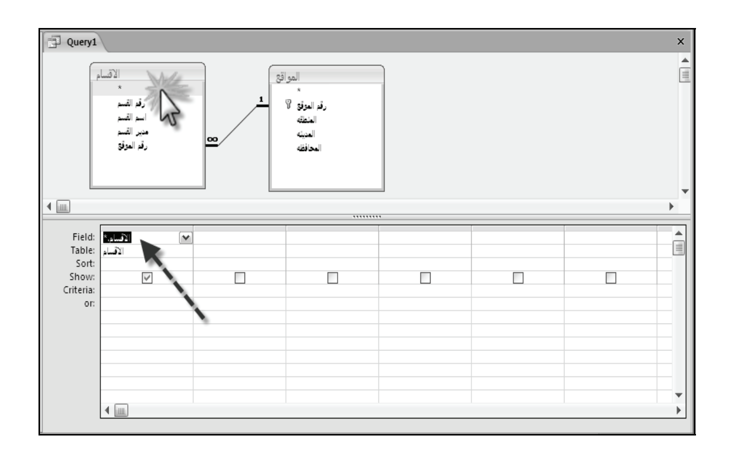
نلاحظ ظهور نافذة جديدة يظهر فيها الجداول التي قمنا بتحديدها وبالأسفل خصائص الاستعلام الذي سوف نقوم بعمله.



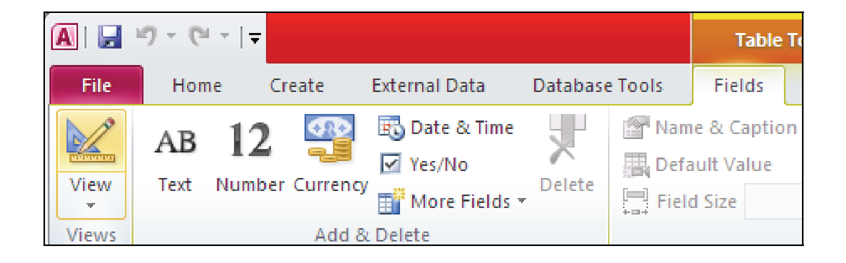
نلاحظ هنا في السطر الأول أو الصف الأول اسم الحقل (**اسم العمود**) (**Field**) أما الصف الثاني فيحتوي على اسم الجدول الذي يوجد به الحقل (**Table**) أما السطر الثالث فهي أداة الترتيب (**Sort**) والسطر الرابع يحتوي على أداة لعمل الإظهار والإخفاء للحقول المحددة (**Show**) أما السطر الخامس يحتوي على أداة المعايير (**Criteria**) – كما هو مبين في الشكل التالي وكل هذه الأوامر سوف نتعلمها في هذا الفصل.



في حاله أننا قمنا بالنقر المزدوج على النجمة الموجود في أعلى كل جدول (*) يتم إدراج حقول الجدول كلها في الاستعلام – كما يظهر في الشكل التالي:



نضغط على تبويب تصميم الذي ظهر عند إنشاء الاستعلام ثم نضغط على أداة العرض لعرض الاستعلام View - كما في الشكل التالي :-

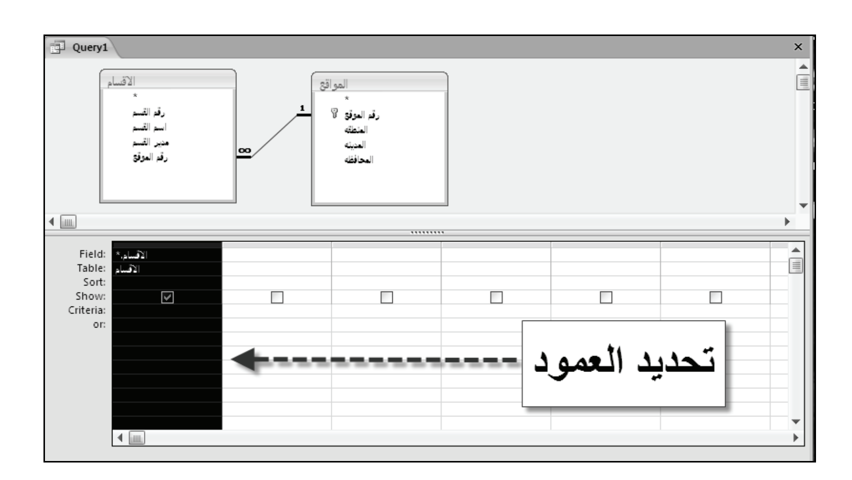


نلاحظ تم إضافة بيانات الجدول كلها في الاستعلام هو نفس بيانات الكائن (الجدول) الاقسام.

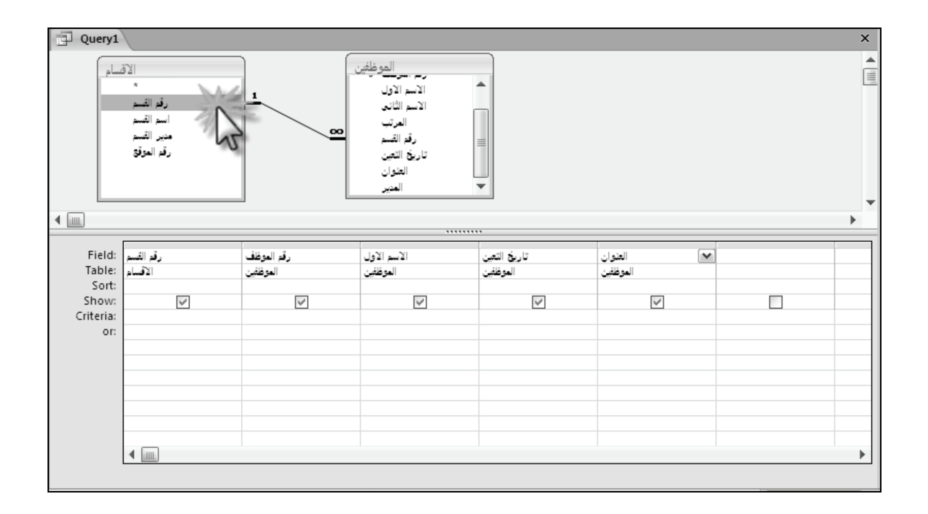
Query1

رقم القسم	اسم القسم	مدير القسم	رقم الموقع
100	الادارة	200	300
103	المحاسبه	203	300
101	التسويق	201	301
102	المبيعات	202	301
104	الانتاج	202	302
*			

إذا أردنا تحديد بيانات أو حقول بعينها من جدول وبيانات أخرى من جدول أخر نقوم بحذف بيانات الجدول من الاستعلام من خلال تحديد العمود ثم نضغط على زر **حذف** (**Delete**) الموجود في لوحه المفاتيح كما يظهر في الشكل الموضح :-



ثم نقوم باختيار الحقول التي نريد إدخالها في الاستعلام من خلال النقر المزدوج على الحقل من الجدول – حتى يظهر بهذا الشكل :-



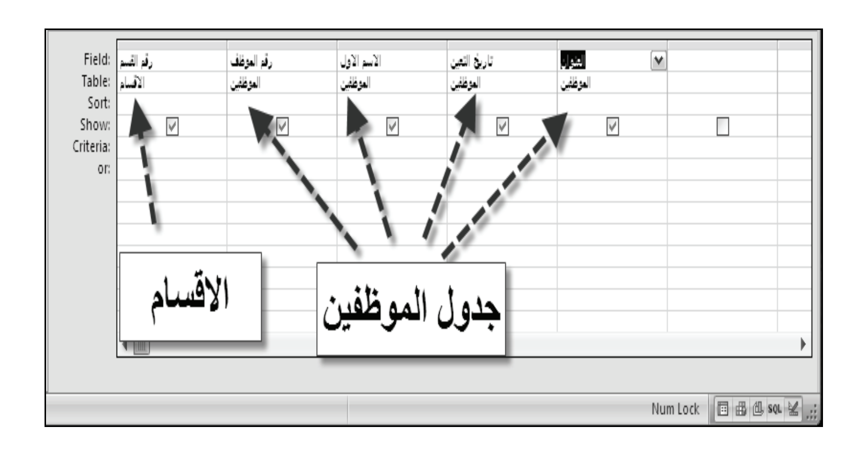
ثم نقوم بالنقر على زر **تشغيل** (**Run**) الموجود في التبويب الإضافي (**تبويب تصميم**) الموجود في الشريط الرئيسي .

نلاحظ تم إنشاء الاستعلام وتم دمج بيانات معينه في جدول الأقسام ببيانات معينه من جدول الموظفين .

Query1

رقم القسم	رقم الموظف	الاسم الاول	تاريخ التعين	العنوان
100	200	محمد	01/01/2005	الاسكندريه
100	201	منير	01/01/2005	القاهرة
101	202	احمد	01/07/2005	الجيزة
102	205	ابراهيم	01/01/2007	الاسكندريه
102	206	هيثم	01/07/2007	كفر الشيخ
102	207	احمد	01/01/2008	كفر الشيخ
103	203	احمد	01/01/2006	القاهرة
103	204	اسامه	01/07/2006	القاهرة

وإذا رجعنا إلى الجزء الخاص بالاستعلام نلاحظ انه تم كتابه أسماء الحقول في الجزء الخاص بالحقول واسم الجدول الذي يحتوي على هذا الحقل – كما يظهر موضحا بالأسهم في الشكل التالي :-



أنواع الاستعلامات

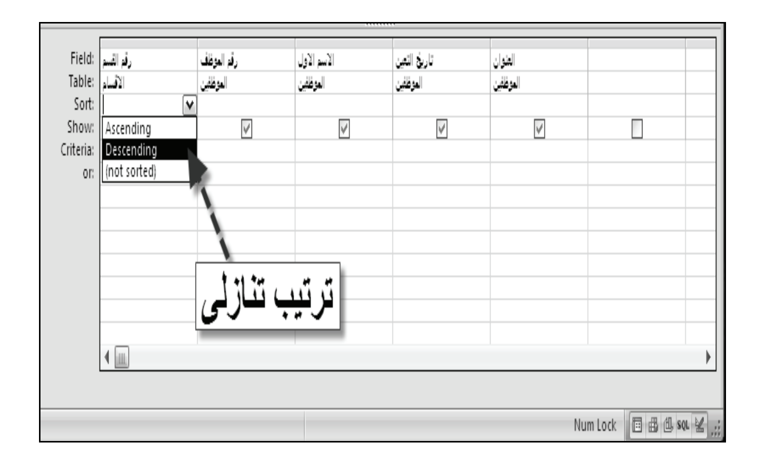
استعلامات التحديد Select Query :-

يعتبر من أكثر أنواع الاستعلام شيوعا ويستخدم لاسترجاع أو عرض بيانات من جدول واحد أو أكثر ويتم عرض هذه النتائج في صفحة بيانات.

يحتوي الجزء السفلي من الجدول على خطوط شبكية (**Grid**) تسمى **QBE (Query By Example)** وتحتوي على مجموعه من الأوامر التي سنتعرف عليها في هذه الجزئية .

الفرز Sort :-

يقصد بالفرز هنا عمل ترتيب للاستعلام إما ترتيب تنازلي (**Descending**) أو ترتيب تـصاعدي (**Ascending**) حسب بيانات احد الحقول الموجودة في الاستعلام فعلى سبيل المثال سوف نقوم بترتيب بيانات الاستعلام مـن خـلال ترتيب بيانات حقل رقم القسم ترتيب تنازلي (**Descending**) أي ترتيب من الأكبر إلى الأصغر وذلـك مـن خـلال النقر على **ترتيب** (**Sort**) الموجود أسفل القسم ثم اختيار ترتيب تنازلي (**Descending**)- كما في الشكل التالي :-



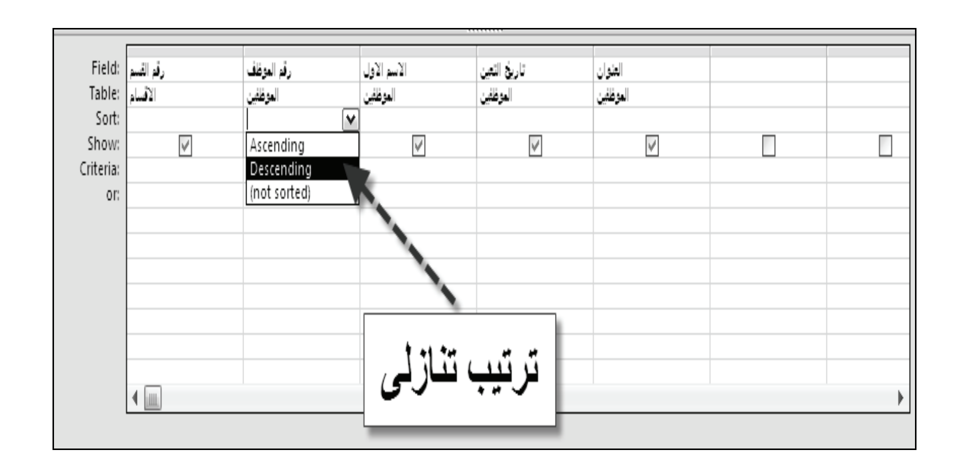
نقوم بالنقر على أداة التشغيل للاستعلام Run الموجود في تبويب **تصميم**.

نلاحظ تم ترتيب بيانات حقل رقم القسم ترتيبا تنازليا وتم ترتيب باقي بيانات الجدول بناء على هذا الترتيب – كما في الشكل التالي :-

Query1

رقم القسم	رقم الموظف	الاسم الاول	تاريخ التعين	العنوان
103	204	اسامه	01/07/2006	القاهرة
103	203	احمد	01/01/2006	القاهرة
102	207	احمد	01/01/2008	كفر الشيخ
102	206	هيثم	01/07/2007	كفر الشيخ
102	205	ابراهيم	01/01/2007	الاسكندريه
101	202	احمد	01/07/2005	الجيزة
100	201	منير	01/01/2005	القاهرة
100	200	محمد	01/01/2005	الاسكندريه

ويمكننا عمل ترتيب إلى أي حقل أخر وليس شرط أن نقوم بتحديد بيانات أول حقل فيمكننا ترتيب بيانات حقل رقم الموظفين على سبيل المثال ترتيبا تنازليا أو تصاعديا ومن ثم يتم تغيير ترتيب باقي البيانات الموجودة في الجدول بناء على هذا الترتيب كما يظهر في الشكل التالي :-



نقوم بالنقر على زر **تشغيل (Run)** لمشاهدة الاستعلام من تبويب **تصميم**.

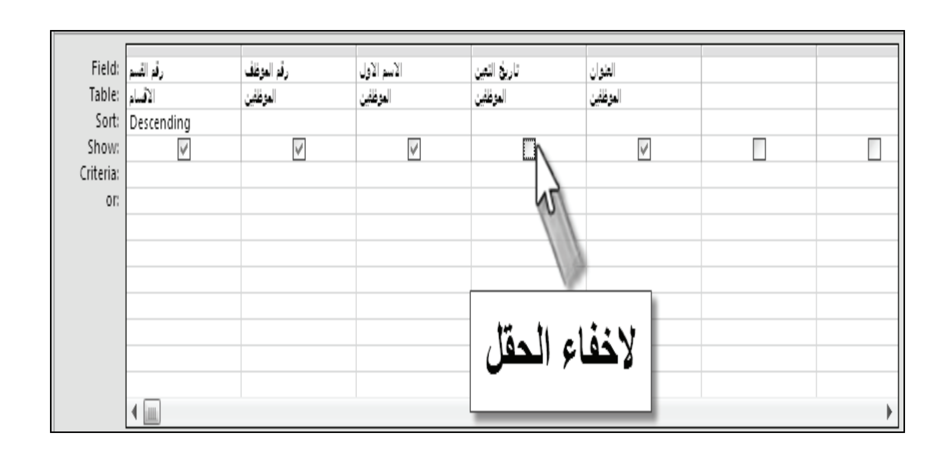
نلاحظ تم ترتيب بيانات الجدول طبقا لترتيب بيانات حقل رقم الموظف ترتيب تنازليا- كما يظهر في الشكل التالي :-

Query1

رقم القسم	رقم الموظف	الاسم الاول	تاريخ التعين	العنوان
102	207	احمد	01/01/2008	كفر الشيخ
102	206	هيثم	01/07/2007	كفر الشيخ
102	205	ابراهيم	01/01/2007	الاسكندريه
103	204	اسامه	01/07/2006	القاهرة
103	203	احمد	01/01/2006	القاهرة
101	202	احمد	01/07/2005	الجيزة
100	201	منير	01/01/2005	القاهرة
100	200	محمد	01/01/2005	الاسكندريه

الإظهار Show :-

هي أداة تقوم بوظيفتين إما الإظهار أو الإخفاء بحيث يمكننا أن نخفي احد الحقول الموجودة في حقول الاستعلام وعدم إظهارها وليس حذفها فهي موجودة في الاستعلام ولكن لا تظهر حتى نقوم مرة أخرى بإظهارها على سبيل المثال نقوم بالنقر على المربع الموجود في حقل (الاسم الثاني) على سبيل المثال – كما يظهر في الشكل التالي :-



نلاحظ تم إخفاء حقل الاسم الثاني وبياناته من الاستعلام كما الشكل التالي :-

Query1

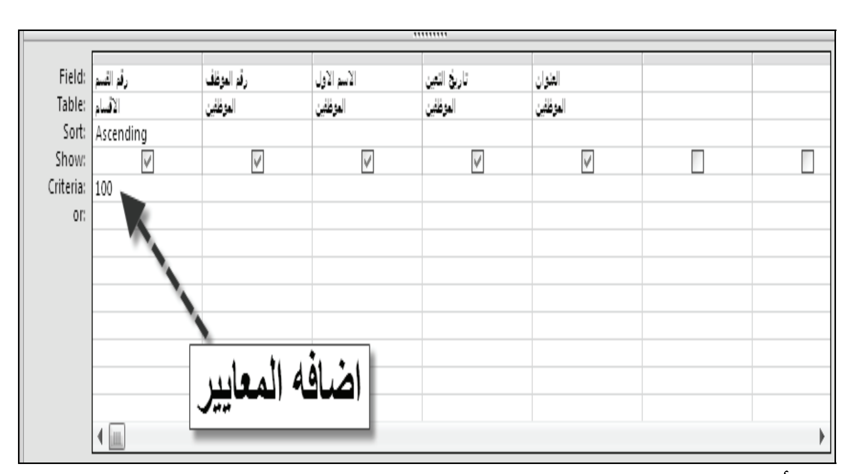
العنوان	الاسم الاول	رقم الموظف	رقم القسم
القاهرة	اسامه	204	103
القاهرة	احمد	203	103
كفر الشيخ	احمد	207	102
كفر الشيخ	هيثم	206	102
الاسكندريه	ابراهيم	205	102
الجيزة	احمد	202	101
القاهرة	منير	201	100
الاسكندريه	محمد	200	100
*			

ولإعادة إظهار حقل (الاسم الثاني) مرة أخرى في الاستعلام نقوم بالضغط مرة أخرى على المربع حتى تظهر علامة (صح) داخل المربع فهذا يفيد بأن الحقل أصبح ظاهر في الاستعلام.

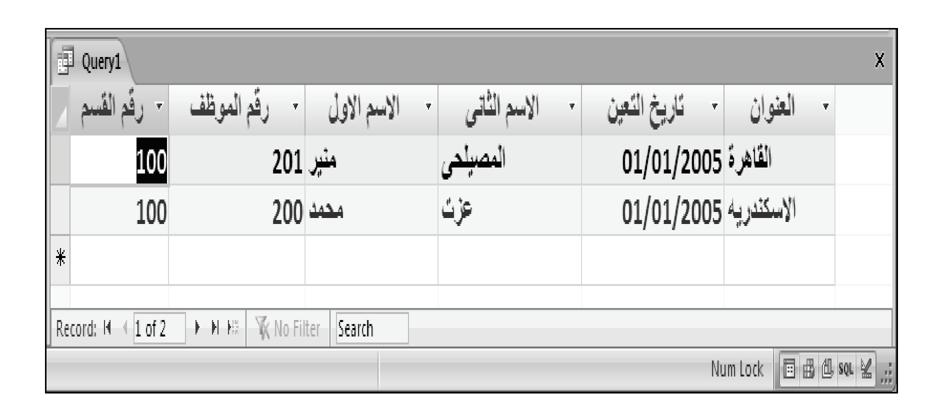
إضافة المعايير Criteria :-

يمكننا باستخدام هذه الخاصية تحديد بيانات معينه لتظهر في الاستعلام أو بمعنى أخر نقوم بتضييق البحث على بيانات محددة في على سبيل المثال في المشروع الذي نقوم به إذا طلب من المدير عمل استعلام عن بيانات الموظفين الذين يعملون في احد الأقسام وليكن على سبيل المثال في القسم رقم **(100)** ويتم عمل هذا الاستعلام من خلال الخطوات التالية :-

* نقوم بكتابه المعيار الذي نريد في بيانات الموظفين الموجودين في القسم رقم **(100)** ونقوم بكتابه **100** في المساحة الخاصة بالمعايير (**Criteria**).



* ثم نقوم بالضغط على أداة **التشغيل (Run)** الموجودة في تبويب تصميم ليتم تشغيل الاستعلام نلاحظ في الشكل التالي انه تم عرض سجلين فقط وذلك لان هذان السجلان هما الوحيدين الموجودين في القسم رقم **100**.



رقم القسم	رقم الموظف	الاسم الاول	الاسم الثانى	تاريخ التعين	العنوان
100	201	منير	المصيلحى	01/01/2005	القاهرة
100	200	محمد	عزت	01/01/2005	الاسكندريه

يمكننا أيضا استخدام المعادلات الحسابية في المعايير .

مثال :-

طلب المدير بيانات الموظفين الذي يزيد مرتباتهم عن **3000** جنيه لنفكر سويا أنه يمكننا أن نضع المعيار نعم في حقل المرتب ونقوم بكتابه المعادلة الرياضية (**3000 <**) ويمكننا أيضا أن نقوم بترتيبه عمل (**Sorting**) لبيانات حقل المرتب وذلك من خلال كتابه المعادلة الرياضية في مكان المعيار الموجود أسفل حقل المرتب كما في الشكل التالي :-

Field:	رقم القسم	رقم الموظف	الاسم الاول	الاسم الثانى	تاريخ التعين	العنوان	المرتب
Table:	الاقسام	الموظفين	الموظفين	الموظفين	الموظفين	الموظفين	الموظفين
Sort:	Ascending						Descending
Show:	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
Criteria:							>3000
or:							

>3000

ثم نضغط على أداة **التشغيل** (**Run**) نلاحظ تم إحضار بيانات الموظفين الذين يزيد مرتبهم عن **3000** جنية في الشهر وتم ترتيبهم أيضا ترتيب تنازلي (من الكبير إلى الصغير) .

رقم القسم	رقم الموظف	الاسم الاول	الاسم الثانى	تاريخ التعين	العنوان	المرتب
103	204	اسامه	فتحى	01/07/2006	القاهرة	ج.م.‏ 5,000
102	207	احمد	فوزى	01/01/2008	كفر الشيخ	ج.م.‏ 5,000
103	203	احمد	عجلان	01/01/2006	القاهرة	ج.م.‏ 4,000
102	206	هيثم	السعيد	01/07/2007	كفر الشيخ	ج.م.‏ 4,000
100	201	منير	المصيلحى	01/01/2005	القاهرة	ج.م.‏ 4,000

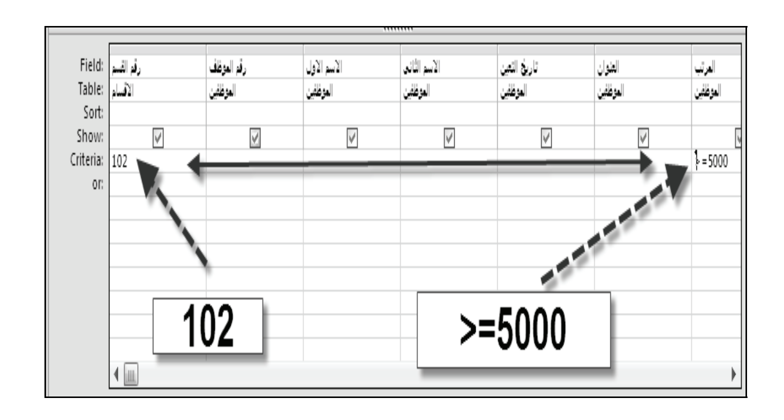
وهذا نوع من أنواع العمليات أو المعايير التي يمكننا أن ننشئها فيمكن أيضا أن نعمل أكثر من عمليه حسابيه في وقت واحد ولكن لابد أن نفرق بين نوعين من العمليات الحسابية المشتركة تسمى بالمعايير المنطقية وهى **And & or** () وتختلف كل واحدة عن الأخرى في الوظيفة حيث تقوم (**And**) بعمل شرطين يتم حدوثهم على التوالي لا يمكنا

أن نظهر نتيجة احد الشروط فقط ولكن لابد أن تتوافر البيانات الظاهر مع هذين الشرطين أما (**Or**) فيمكن أن تظهر نتيجة احد الشرطين أو كليهما معا .

مثال :-

طلب منا المدير أن نظهر بيانات الموظفين الموجودين ضمن القسم (**102**) ومرتباتهم أعلى من أو يساوى (**5000**) نرى هنا أن لدينا معيارين في هذا المثال جزء خاص برقم الأقسام وجزء خاص بحقل المرتبات يتم عمل هذا الاستعلام من خلال التالي :-

* نقوم بكتابه المعادلة الرياضية (**5000=<**) في حقل المرتبات ضمن المعايير (**Criteria**) ثم نكتب (**102**) في حقل رقم القسم أيضا في مكان المعايير كما يظهر في الشكل التالي أمام الأسهم :-

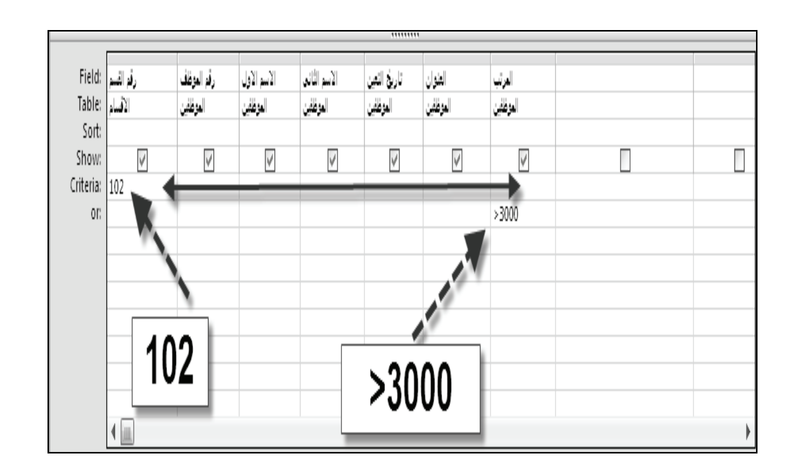


ثم نضغط على أداة تشغيل لمشاهدة نتيجة هذا الاستعلام ونلاحظ تم إيجاد الموظف المتطابق عليه الشرطين معا حيث يعمل في القسم رقم**102** وأيضا يحصل على مرتب قدرة **5000** ونلاحظ بالتأكيد وجود موظفين في نفس القسم وموظفين في أقسام أخرى يتقاضون **5000** جنية في الشهر.



مثال :-

طلب منا المدير عمل استعلام يتضمن الموظفين الموجودين في القسم رقم **102** أو الذين يحصلون على مرتب أعلى من (**3000<**) يتم ذلك من خلال كتابه معيار رقم القسم (**102**) ثم نقوم بكتابه المعادلة الرياضية الخاصة بالمرتبات في المكان الموجود أسفل حقل المعيار (**Or**) كما هو مبين في الشكل التالي أمام الأسهم :-



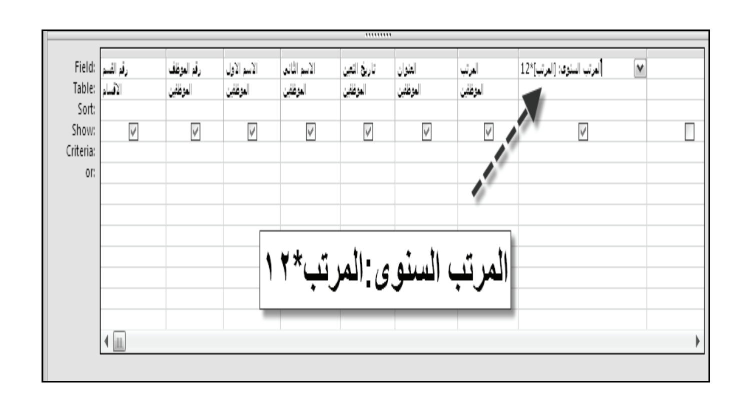
نلاحظ تم استعراض بيانات الاستعلام والتي تحتوي على إجمال الموظفين الذين يحصلون على مرتبات أكثر من (**3000**) بالإضافة إلى الموظفين الموجودين في القسم رقم (**102**) ونلاحظ ذلك في الشكل التالي :-

استعلام الموظفين/الاقسام

المرتب	العنوان	تاريخ التعين	الاسم الثانى	الاسم الاول	رقم الموظف	رقم القسم
4,000 ج.م.	القاهرة	01/01/2005	المصيلحى	منير	201	100
4,000 ج.م.	القاهرة	01/01/2006	عجلان	احمد	203	103
5,000 ج.م.	القاهرة	01/07/2006	فتحى	اسامه	204	103
3,000 ج.م.	الاسكندريه	01/01/2007	على الدين	ابراهيم	205	102
4,000 ج.م.	كفر الشيخ	01/07/2007	السعيد	هيثم	206	102
5,000 ج.م.	كفر الشيخ	01/01/2008	فوزى	احمد	207	102

مثال:-

طلب منا المدير عمل استعلام بعمل حقل يدل على الراتب السنوي لكل موظف نلاحظ في هذا الاستعلام أننا سنقوم بإنشاء حقل داخل الاستعلام لا وجود له في احد الجداول المصنوع منها الاستعلام ونلاحظ أيضا أن الحقل الجديد سوف ينشيء بناء على عمليه حسابيه ويتم ذلك من خلال النقر في حقل فارغ من الحقول الموجودة في شبكه (**QBE**) كما مشار إليه بالسهم الموجود في الشكل التالي ثم نقوم بكتابه اسم الحقل ثم نضع بعدة (:) ثم اسم الحقل الموجود في الجدول (المرتب) ثم ضرب المرتب في 12 شهر (المرتب السنوي:المرتب*12) .



نضغط على أداة **التشغيل**(**Run**) الموجودة في تبويب تصميم أو من خلال النقر على أداة **عرض** (**View**) نلاحظ تم استعراض الاستعلام وتم إضافة حقل أخر (المرتب السنوي) وهو عبارة عن المرتب الشهري مضروب في عدد الشهور ويظهر ذلك موضح بالأسهم في الشكل التالي :-

استعلام الموظفين/الأقسام

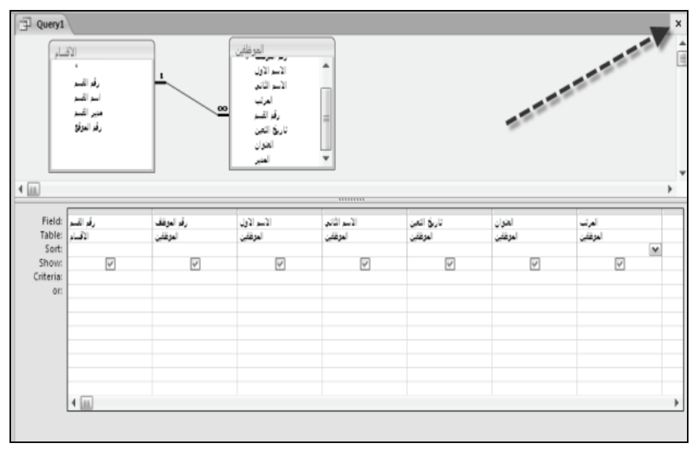
المرتب السنوى	المرتب	العنوان	تاريخ التعين	الاسم الثانى	الاسم الاول	رقم الموظف	رقم القسم
ج.م. 36,000.000	ج.م. 3,000	الاسكندريه	01/01/2005	عزت	محمد	200	100
ج.م. 48,000.000	ج.م. 4,000	القاهرة	01/01/2005	المصيلحى	منير	201	100
ج.م. 30,000.000	ج.م. 2,500	الجيزة	01/07/2005	كيلانى	احمد	202	101
ج.م. 36,000.000	ج.م. 3,000	الاسكندريه	01/01/2007	على الدين	ابراهيم	205	102
ج.م. 48,000.000	ج.م. 4,000	كفر الشيخ	01/07/2007	السعيد	هيثم	206	102
ج.م. 60,000.000	ج.م. 5,000	كفر الشيخ	01/01/2008	فوزى	احمد	207	102
ج.م. 48,000.000	ج.م. 4,000	القاهرة	01/01/2006	عجلان	احمد	203	103
ج.م. 60,000.000	ج.م. 5,000	القاهرة	01/07/2006	فتحى	اسامه	204	103

مثال :-

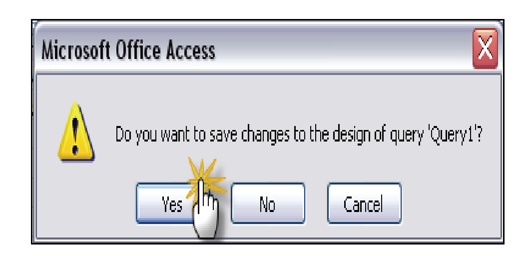
طلب منا المدير أن نظهر بيانات الموظفين الذين يبدأ أسمائهم الأولى بحرف الألف يتم ذلك من خلال كتابه العبارة التالية في حقل المعايير (**Criteria**)("ا*" **like**) ، وبعد النقر على أداة **التشغيل** (**Run**) أو من خلال النقر على أداة **العرض** (**View**) الموجودتان في تبويب تصميم نلاحظ ظهور الاستعلام ويتضمن بيانات الموظفين الذين يبدأ أسمائهم الأولى بحرف (الألف)

حفظ الاستعلام :-

بعد الانتهاء من عمل الاستعلام وإضافة الحقول به نقوم بالنقر على زر (**X**) الموجود أعلى يمين ورقه العمل – كما يظهر في الشكل التالي :-



نلاحظ ظهور نافذة يسألنا فيها هل تريد حفظ التغيرات على الاستعلام ؟ الإجابة نعم للموافقة ولا لعدم الحفظ وإلغاء إلغاء عمليه الغلق نضغط على اختيار **نعم** (**Yes**) للموافقة – كما في الشكل التالي :-



نلاحظ ظهور نافذة أخرى من خلالها نكتب اسم الاستعلام وليكن على سبيل المثال (استعلام الموظفين / الأقسام) – كما في الشكل التالي :-



ولو نظرنا إلى المكان الموجود بها الكائنات نلاحظ ظهور الاستعلام ويرمز له بشكل جدولين متداخلين يظهر في المكان الموجود بها بياناته على سبيل المثال بيانات ضمن جدول الموظفين وبيانات ضمن جدول الأقسام.

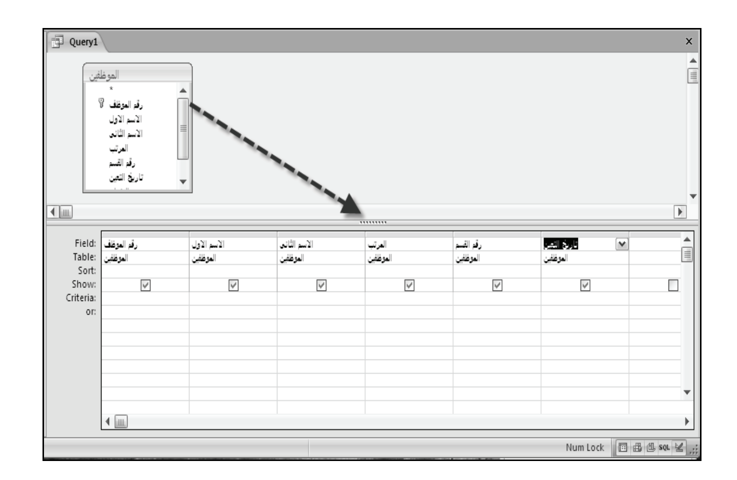


الاستعلامات الإجرائية Action Queries :-

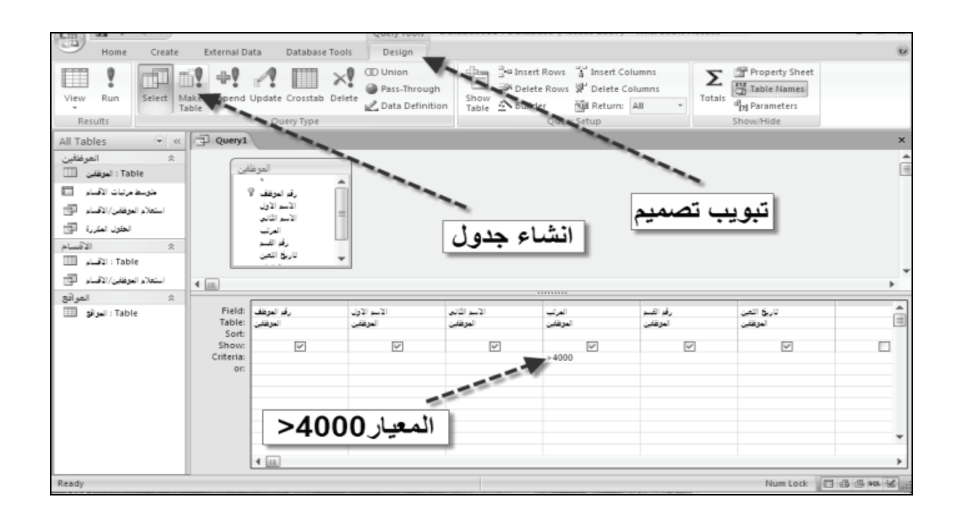
استعلام إنشاء جدول Create Table :-

يمكننا هذا الاستعلام من إنشاء جدول جديد باستخدام بيانات جدول طبقا لمعايير محددة بمعنى أخر أن النتائج المترتبة على هذا الاستعلام إنشاء جدول أخر فيه على سبيل المثال نريد أن ننشأ جدول يوضح الطبقة العليا من المرتبات التي يحصل عليها الموظفين حيث أن المرتبات اكبر من **4000** تعد من الفئة أو الدرجة الأولى والأقل من تلك النسبة يعد من الفئة الثانية ويتم ذلك من خلال الخطوات التالية :-

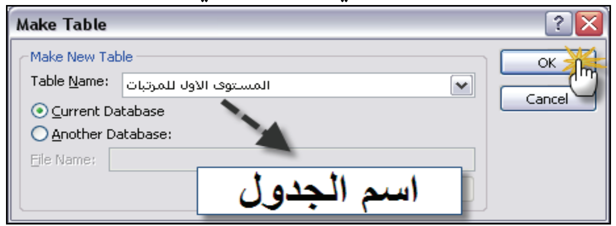
نقوم بإنشاء استعلام بطريقه التصميم كما تعلمنا في الدروس السابقة ونحدد جدول الموظفين – كما يظهر في الشكل التالي :-



نقوم بعمل المعيار الذي يبنى عليه استعلام المرتبات التي هي اكبر من (**4000<**) ويتم وضعها كما تعلمنا في حقل المعيار ثم نضغط على أداة **إنشاء** الجدول الموجود في تبويب تصميم ضمن حافظه أنواع الاستعلامات كما يشار إليها بالسهم في الشكل التالي :-



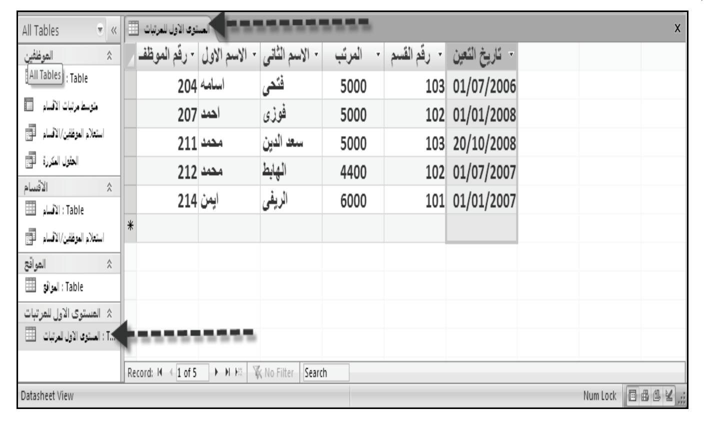
نقوم بكتابه اسم الجدول الجديد في مربع النص الموجود وتحديد ما نريد حفظه في قاعدة البيانات الحالية أو قاعدة بيانات أخرى ثم نضغط على زر(**Ok**) كما هو مبين في الشكل التالي :



بعد ذلك نضغط على أداة **التشغيل** (**Run**) الموجودة في تبويب تصميم ، نلاحظ ظهور رسالة توضح انه سوف يتم نسخ جدول يتكون من خمسه صفوف إلى جدول جديد وبعدها نضغط على **موافق** (**OK**).



تم إنشاء الجدول الجديد الذي يتكون من خمس صفوف وتم إضافته إلى بيئة الكائنات على يسار ورقه العمل - كما في الشكل التالي أمام الأسهم :-

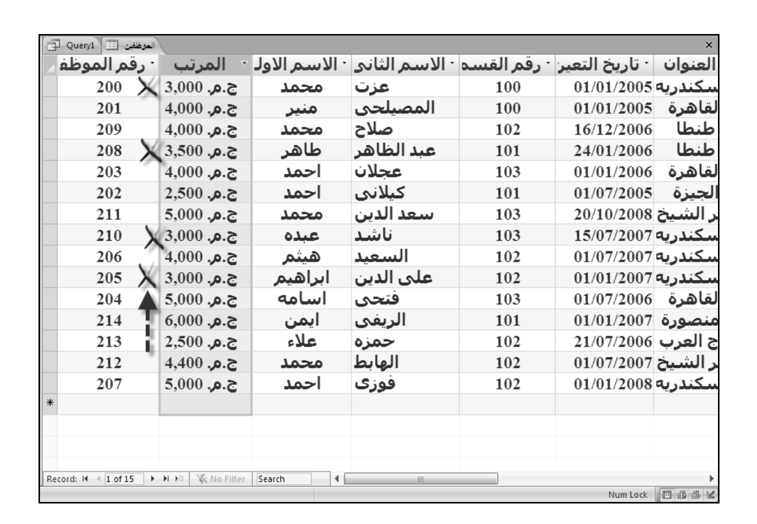


تاريخ التعين	رقم القسم	المرتب	الاسم الثاني	الاسم الاول	رقم الموظف
01/07/2006	103	5000	فتحي	اسامه	204
01/01/2008	102	5000	فوزي	احمد	207
20/10/2008	103	5000	سعد الدين	محمد	211
01/07/2007	102	4400	الهابط	محمد	212
01/01/2007	101	6000	الريفي	ايمن	214

استعلام التحديث Update Query :-

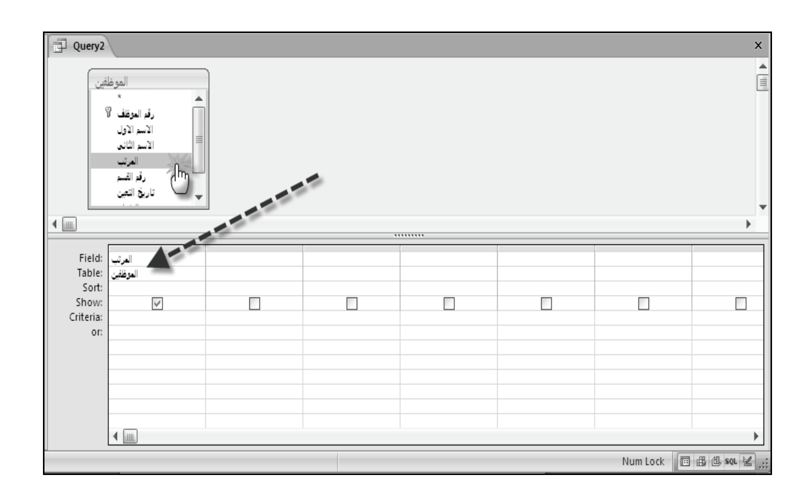
هو استعلام من خلاله يمكننا عمل تحديث لبيانات احد الحقول الموجودة في الجداول ويتم استعلام التحديث على مرحلتين الأولى تحديد البيانات التي سوف يتم استبدالها ثم تغيير البيانات القديمة بالجديدة وذلك من خلال الخطوات التالية :-

على سبيل المثال نريد أن نحدث مرتبات الموظفين الذين يحصلون على مبلغ (**3000**) جنية ونحدثه حتى يحصل على (**4000**) جنية في الشكل التالي جدول الموظفين ونلاحظ وجود علامة أمام الموظفين الذين يحصلون على مرتب **3000** جنية :-



العنوان	تاريخ التعيين	رقم القسم	الاسم الثاني	الاسم الاول	المرتب	رقم الموظف
سكندريه	01/01/2005	100	عزت	محمد	ج.م. 3,000	200
لقاهرة	01/01/2005	100	المصيلحى	منير	ج.م. 4,000	201
طنطا	16/12/2006	102	صلاح	محمد	ج.م. 4,000	209
طنطا	24/01/2006	101	عبد الظاهر	طاهر	ج.م. 3,500	208
لقاهرة	01/01/2006	103	عجلان	احمد	ج.م. 4,000	203
الجيزة	01/07/2005	101	كيلانى	احمد	ج.م. 2,500	202
ر الشيخ	20/10/2008	103	سعد الدين	محمد	ج.م. 5,000	211
سكندريه	15/07/2007	103	ناشد	عبده	ج.م. 3,000	210
سكندريه	01/07/2007	102	السعيد	هيثم	ج.م. 4,000	206
سكندريه	01/01/2007	102	على الدين	ابراهيم	ج.م. 3,000	205
لقاهرة	01/07/2006	103	فتحى	اسامة	ج.م. 5,000	204
منصورة	01/01/2007	101	الريفى	ايمن	ج.م. 6,000	214
ج العرب	21/07/2006	102	حمزه	علاء	ج.م. 2,500	213
ر الشيخ	01/07/2007	102	الهابط	محمد	ج.م. 4,400	212
سكندريه	01/01/2008	102	فوزى	احمد	ج.م. 5,000	207

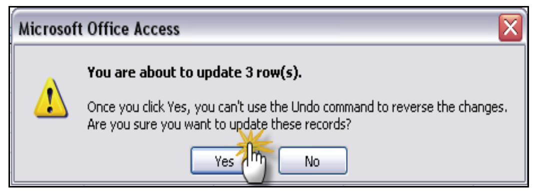
نقوم بعمل استعلام من خلال تصميم استعلام الموجودة في تبويب **إنشاء (Create)** ونختار جدول الموظفين ثم نختار حقل المرتب الموجود ضمن الجدول وذلك من خلال النقر المزدوج بالماوس كما تعلمنا في الدروس السابقة :-



نضغط على أداة تحديث الموجودة في تبويب تصميم ثم نكتب القيمة التي نريد تغييرها في حقل المعيار(**Criteria**) ثم نكتب القيمة الجديدة في حقل (**Update To**) – كما يظهر في الشكل التالي :-



نضغط على أداة التشغيل (**Run**) الموجود في تبويب **تصميم** (**Design**) ، نلاحظ ظهور رسالة تفيد بأنه سوف يتم تغيير أو تحديث ثلاثة صفوف . نضغط على زر **موافق** (**Ok**) لتتم عمليه التحديث .



نلاحظ الآن في جدول الموظفين أن جميع الحقول التي كانت تحتوي على **3000** جنية تم تحديثها وأصبحت **4000** جنية ونلاحظ وجود استعلام التحديث في بيئة الكائنات الموجود على يسار ورقه العمل.



رقم الموظف	المرتب	الاسم الاول	الاسم الثانى	رقم القسم	تاريخ التعين	العنوان
200	4,000 ج.م.	محمد	عزت	100	01/01/2005	سكندريه
201	4,000 ج.م.	منير	المصيلحى	100	01/01/2005	القاهرة
209	4,000 ج.م.	محمد	صلاح	102	16/12/2006	طنطا
208	3,500 ج.م.	طاهر	عبد الظاهر	101	24/01/2006	طنطا
203	4,000 ج.م.	احمد	عجلان	103	01/01/2006	القاهرة
202	2,500 ج.م.	احمد	كيلانى	101	01/07/2005	الجيزة
211	5,000 ج.م.	محمد	سعد الدين	103	20/10/2008	ر الشيخ
210	4,000 ج.م.	عبده	ناشد	103	15/07/2007	سكندريه
206	4,000 ج.م.	هيثم	السعيد	102	01/07/2007	سكندريه
205	4,000 ج.م.	ابراهيم	على الدين	102	01/01/2007	سكندريه
204	5,000 ج.م.	اسامه	فتحى	103	01/07/2006	القاهرة
214	6,000 ج.م.	ايمن	الريفى	101	01/01/2007	منصورة
213	2,500 ج.م.	علاء	حمزه	102	21/07/2006	ج العرب
212	4,400 ج.م.	محمد	الهابط	102	01/07/2007	ر الشيخ
207	5,000 ج.م.	احمد	فوزى	102	01/01/2008	سكندريه

استعلام الحذف Delete Query :-

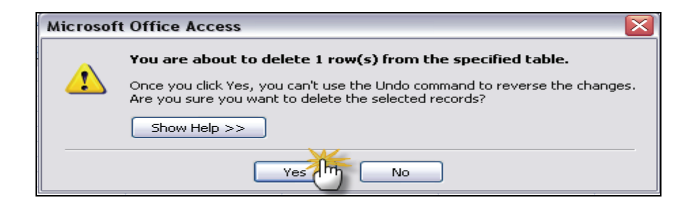
استعلام يمكننا من خلاله حذف سجلات موجودة في احد الجداول أو جميع السجلات الموجودة ضمن الجدول فعلى سبيل المثال إذا أردنا أن نحذف سجل احد الموظفين الموجودين في جدول الموظفين يتم ذلك من خلال إنشاء استعلام بطريقه التصميم ثم نختار جدول الموظفين ونحدد حقل (رقم الموظف) – كما يظهر في الشكل التالي :-



ثم نضغط على أداة استعلام الحذف الموجودة في تبويب تصميم ، نلاحظ ظهور خط جديد أمام السهم الأفقي في الشكل التالي ووجود خط المعيار كما هو ثم نكتب رقم الموظف الذي سوف يتم تحديده ومن ثم يتم حذفه فعلى سبيل المثال نكتب رقم الموظف (**210**).



نضغط على أداة التشغيل (**Run**) الموجودة ضمن تبويب تصميم(**Design**)، نلاحظ ظهور رسالة تحذير سوف يتم حذف سجل موجود ضمن جدول الموظفين اثر هذه العملية نضغط على زر **نعم Yes**.



انشاء العلاقات بين الجداول:

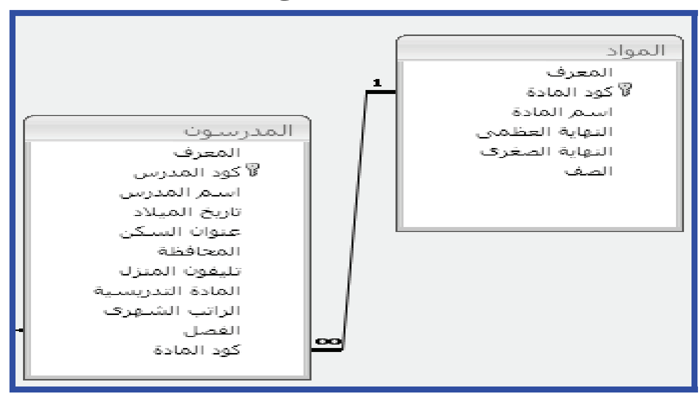
1- افتح نافذة قاعدة البيانات.

2- اختر الأمر علاقات من قائمة أدوات أو انقر زر علاقات من شريط الأدوات فتظهر نافذة علاقات.

أنواع علاقات الجداول :

1- علاقة رأس بطرف :

لاحظ قاعدة البيانات التالية تتضمن جدول "الطلاب" ، "المدرسون" يمكن للمدرس أن يقوم بالتدريس لأكثر من فصل ، وتبعاً لذلك يمكن أن يقابل كل مدرس موجود فى جدول "المدرسون" أسماء طلاب كثيرة فى أكثر من فصل ، وهكذا تكون العلاقة بين جدول "المدرسون" وجدول "الطلاب" هى علاقة رأس بأطراف.

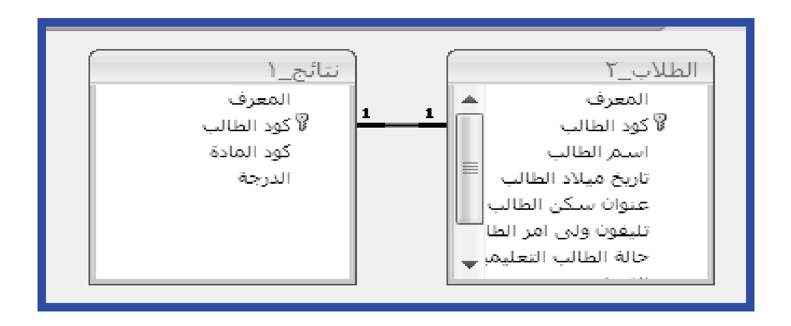


لعرض علاقة رأس بأطراف فى تصميم قاعدة البيانات، استخدم المفتاح الاساسى الموجود فى جانب "الرأس" من العلاقة وقم بإضافته كحقل أو حقول اضافية الى الجدول الموجود فى جانب "الأطراف" من العلاقة لتظهر لنا الشاشة التالية وهى لتحديد نوع العلاقة.



2- علاقة رأس برأس :

فى علاقة رأس برأس يمكن أن يكون لكل سجل فى الجدول الأول سجل واحد فقط مطابق فى الجدول الثانى، وكل سجل فى الجدول الثانى يمكن أن يكون له سجل واحد فقط مطابق فى الجدول الأول.



هذه العلاقة غير شائعة، نظراً لأنه فى أغلب الأحوال يتم تخزين المعلومات المرتبطة بهذه الطريقة فى نفس الجدول. وقد تستخدم علاقة رأس برأس لتقسيم جدول يحتوى على عدة حقول، أو لعزل جزء من جدول لأسباب أمنية، أو لتخزين معلومات يتم تطبيقها على مجموعة فرعية من الجدول الاساسى. يجب عند تعريف مثل هذه العلاقة أن يشترك كلا الجدولين فى حقل مشترك.

3- علاقة أطراف بأطراف:

لتمثيل علاقة أطراف بأطراف، يجب انشاء جدول ثالث يسمى جدول الوصل، الذى يقسم علاقة أطراف بأطراف الى علاقتين رأس بأطراف. يتم ادراج المفتاح الاساسى من كلا الجدولين الى الجدول الثالث، مما يؤدى الى أن يسجل الجدول الثالث كل تكرار، أو مثيل، فى العلاقة، على سبيل المثال، هناك علاقة أطراف بأطراف بين الجدولين "الطلاب" و"المواد" يتم تعريفها بانشاء علاقتين رأس بأطراف مع جدول "المدرسون" حيث يدرس الطالب أكثر من مادة والمدرس الواحد يقوم بالتدريس لأكثر من فصل.

لماذا تنشئ علاقات الجداول؟

هناك العديد من الاسباب التى تجعل من الضرورى انشاء علاقات جداول قبل انشاء كائنات قاعدة بيانات أخرى ، مثل النماذج والاستعلامات والتقارير حيث تؤثر علاقات الجداول على تصميمات الاستعلام وايضا للعمل مع سجلات من أكثر من جدول واحد، يجب عليك غالباً انشاء استعلام يربط هذه الجداول. يعمل الاستعلام من خلال مطابقة القيم فى حقل المفتاح الاساسى للجدول الأول بحقل مفتاح خارجى فى الجدول الثانى.

فهم التكامل المرجعى:

عندما تصمم قاعدة بيانات فإنك تقسم المعلومات فى جداول حسب الموضوع للحد من تكرار البيانات ثم تزود **MS Office Access 2010** بعد ذلك بالأساليب التى يمكنه باستخدامها تجميع البيانات معا عن طريق وضع الحقول المشتركة فى جداول مرتبطة على سبيل المثال لتمثل علاقة رأس بأطراف فإنك تأخذ المفتاح الاساسى من الجدول فى ناحية "**الرأس**" وتضيفه كحقل اضافى الى الجدول فى ناحية "**الاطراف**" لتجميع البيانات معا مرة أخرى يأخذ

Access البيانات فى الجدول فى ناحية "**الاطراف**" ويبحث عن القيمة المقابلة فى الجدول فى ناحية الرأس بهذه الطريقة ترجع القيم الموجودة فى الجدول فى ناحية "**الأطراف**" الى القيم المقابلة فى ناحية "**الرأس**".
افترض أن لديك علاقة رأس بأطراف بين الجدولين "**الطلاب** " و "**المدرسون** " وأردت أن تحذف أحد المدرسين من الطالب أو الفصل اذا كان المدرس الذى تريد حذفه يقوم بالتدريس لطالب آخر فى جدول "**الطلاب**" ستصبح هذه الطلبة "**وحيدة**" عندما تحذف سجل هذا المدرس. وستظل "**الطلاب**" تحتوى على "**معرف المدرس**". ولكن لن يصبح المعرف صالحا بعد ذلك لان السجل الذى يرجع اليه لم يعد موجود.

ملاحظة:

الهدف من التكامل المرجعى هو منع السجلات الوحيدة والحفاظ على المراجع متزامنة بحيث لا يحدث هذا الموقف الافتراضى مرة أخرى.
1_يمكنك فرض التكامل المرجعى عن طريق تمكينه لعلاقة جدول بمجرد فرضها ، يرفض **Access** أية عملية تمنع التكامل المرجعى لعلاقة الجدول هذه، يعنى ذلك أن **Access** سيرفض التحديثات التى ستغير هدف المرجع وعمليات الحذف التى ستزيله.



2_من الممكن أن تحتاج الى تغيير المفتاح الاساسى لجدول الطلاب وفى هذه الحالات . تحتاج بالفعل الى أن يقوم **Access** بتحديث كافة الصفوف المتأثرة تلقائيا كجزء من عملية مفردة . بهذه الطريقة يضمن **Access** اكمال التحديث الى النهاية بحيث لا تترك قاعدة البيانات فى حالة غير متوافقة – حيث تكون بعض الصفوف محدثة والبعض الآخر لا . لهذا السبب يدعم **Access** الخيار "تتالى تحديث الحقول المرتبطة" عندما تقوم بفرض التكامل المرجعى واختيار الخيار "تتالى تحديث الحقول المرتبطة" ثم تقوم بتحديث المفتاح الاساسى يقوم **Access** تلقائيا بتحديث كافة الحقول التى ترجع الى المفتاح الأساسى.
3_ومن الممكن أيضا حذف صف وكافة السجلات المرتبطة به – على سبيل المثال السجل "حنان محمد" وكافة الفصول والطلاب ذات الصلة بها . لهذا السبب ، يدعم **Access** الخيار "تتالى حذف السجلات المرتبطة" ثم تحذف سجل فى جانب المفتاح الأساسى من العلاقة ، يحذف **Access** تلقائياً كافة السجلات التى ترجع الى المفتاح الاساسى.

عرض علاقات الجداول:

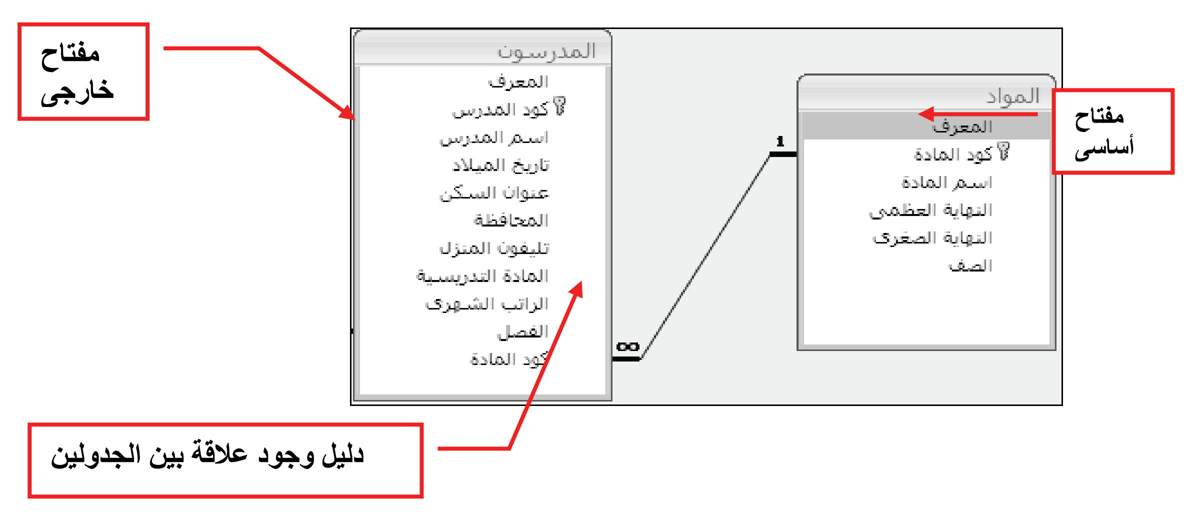
لعرض علاقات الجداول ، انقر فوق علاقات ضمن علامة التبويب "**أدوات قاعدة البيانات**" تحت مجموعة "**إظهار/إخفاء**" . يفتح الاطار "**علاقات**" ويعرض أي علاقات موجودة . اذا لم يتم تعريف أي علاقات جداول بعد . وكنت تفتح الاطار علاقات للمرة الأولى يطالبك **Access** باضافة جدول او استعلام الى الاطار.

انشاء علاقة جدول:

يمكنك انشاء علاقة جدول باستخدام الاطار "علاقات" أو عن طريق سحب حقل الى ورقة بيانات من جزء "**قائمة الحقول**" . عندما تنشئ علاقة بين الجداول، لا يشترط أن يكون للحقول المشتركة نفس الاسم، على الرغم من أن هذا هو الحال في أغلب الاوقات ولكن يجب ان تتضمن هذه الحقول نفس نوع البيانات . اذا كان حقل المفتاح الاساسى من نوع البيانات "**ترقيم تلقائى**" . يمكن ان يكون حقل المفتاح الخارجى ايضا من نوع البيانات "**رقم**" اذا كانت الخاصية "حجم-الحقل" لكلا الحقلين هي

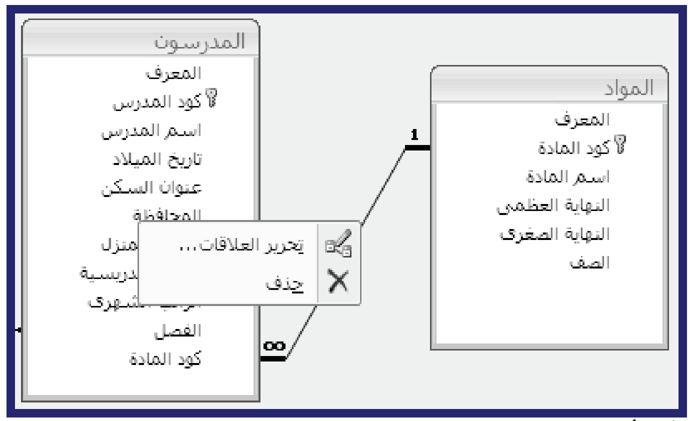
ذاتها . على سبيل المثال ، يمكنك مطابقة حقل "**ترقيم تلقائى**"، وحقل "**رقم**" اذا كانت الخاصية "**حجم-الحقل**" لكلا الحقلين معينة الى عدد صحيح طويل. عندما يكون الحقلين المشتركين من نوع بيانات "**رقم**" يجب أن يكون اعداد الخاصية "**حجم-الحقل**" لكل منهما مماثلاً.

سحب وافلات من المواد الى المدرسون



حذف علاقة بين جداول:

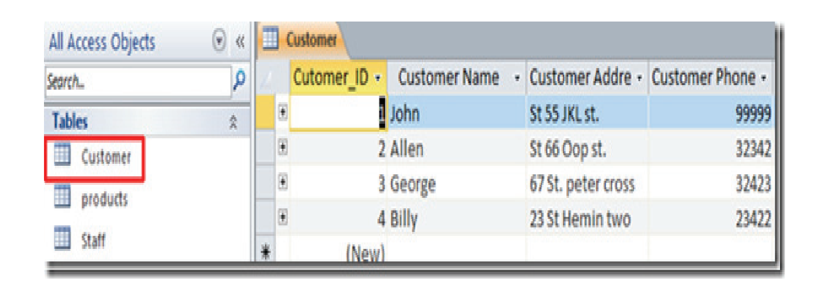
لازالة علاقة يجب حذف خط العلاقة فى الاطار "**علاقات**". حدد موقع المؤشر بحذر بحيث يشير الى خط العلاقة، ثم أنقر فوق الخط. يظهر خط العلاقة سميكاً عند تحديده . عندما نقوم بتحديد خط العلاقة ، أضغط على **Delete** أو بإظهار قائمة أوامر الفأرة واختيار **حذف**.



العلاقات والإستعلامات في أكسس 2010

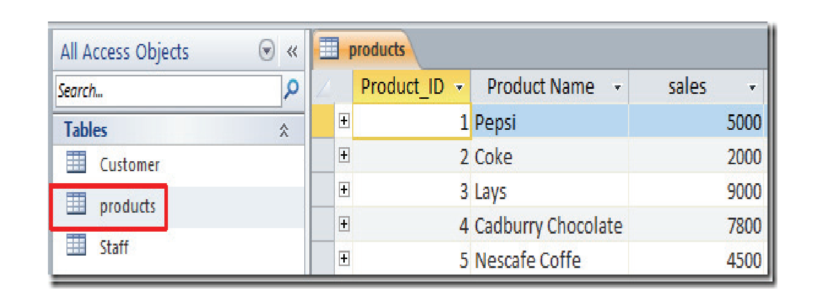
يعتبر اكسس **2010** اداة هامة لتصميم قاعدة بيانات، كذلك فانه يوفر مستوى متوسط لزرع البيانات خاصه عندما يأتي الأمر إلي إنشاء قواعد بيانات علائقية،

لجعل هذه المتاهه اسهل للفهم قم بالذهاب الى كيفيه انشاء والجداول وعمل علاقات بينهم ثم قم بانشاءفى كل واحد منهم جداول ثم قم بتطبيق التقييدات التى تريدها على انواع البيانات.



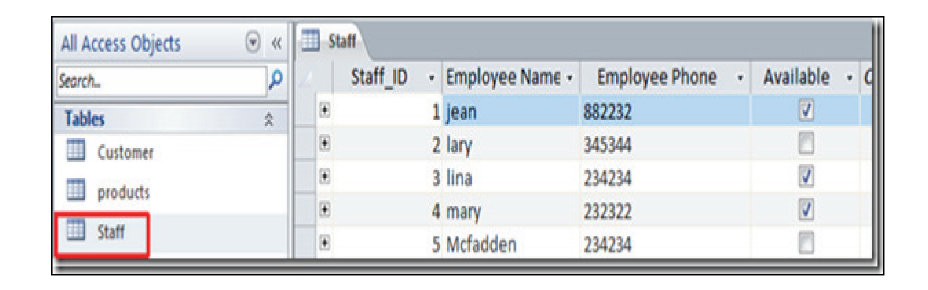
Cutomer_ID	Customer Name	Customer Addre	Customer Phone
1	John	St 55 JKL st.	99999
2	Allen	St 66 Oop st.	32342
3	George	67 St. peter cross	32423
4	Billy	23 St Hemin two	23422
(New)			

للتوضيح قم بانشاء ثلاثة جداول وقم بتعريف اول حقل فى كل واحد منهم

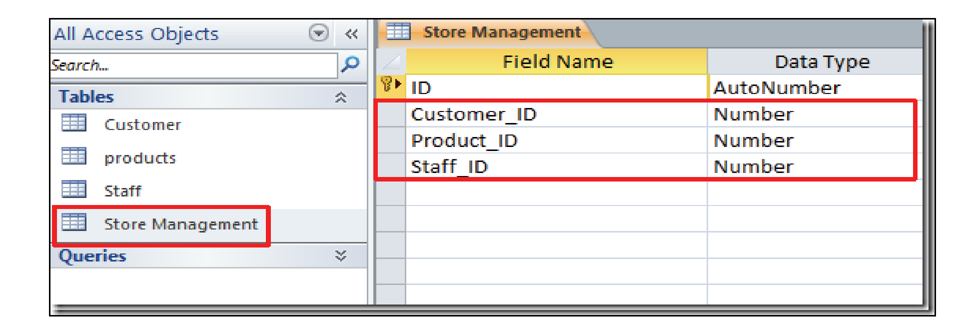


Product_ID	Product Name	sales
1	Pepsi	5000
2	Coke	2000
3	Lays	9000
4	Cadburry Chocolate	7800
5	Nescafe Coffe	4500

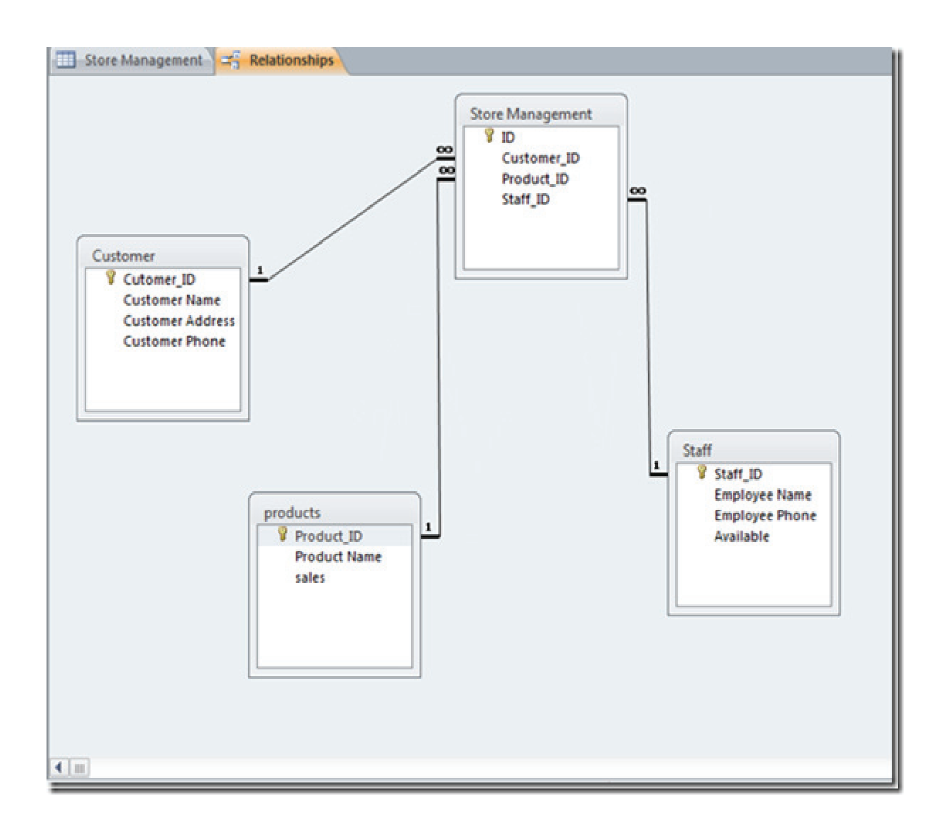
.قم بانشاء جدول جديد يحمل اسم **Store Management** والـذى سـوف يـضم كـل رؤوس الحقـول (التـى تـم اختيارها كمفاتيح ابتدائية) فـى جـداولهم المخصـصة ، قـم باضـافة اسـماء الحقـول كمـا هـى فـى الجـدول **Store Manegment**.



ادرج الحقول **Customer ID** و**Staff ID** و **Product ID** في الجدول **Management table** واجعل نوع بياناتهم **Number** لتفادى الاخطاء، واجعل ال**ID** هو المفتاح الاساسى كما هو موضح فى الشكل التالى :



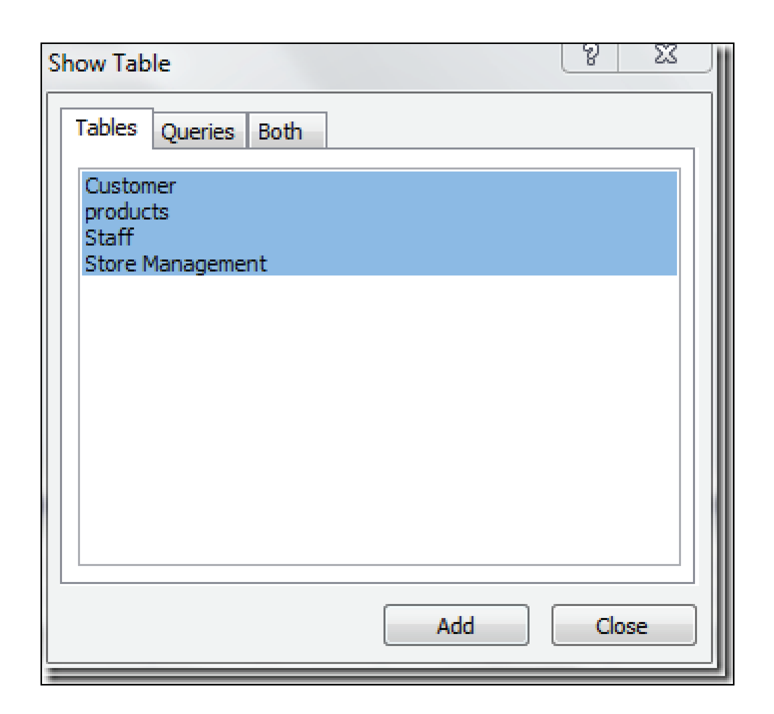
الان قم ببناء العلاقات بين الجداول ،قم بالبحث عن **Relationships tools** ثم اضغط على **Relationship** ستظهر لك قائمتها اضف كل الجداول وقم بتوصيل المفتاح الرئيسى ل **Customer** و **Products** و **Staff** لاسم الحقل المطابق فى نافذة جدول **Store Management** وفى المربع الحوارى **Relationships** قم باختيار **ENFORCE Referential Integrity** و**Cascade Delete Related Records** قم بالحفظ والاغلاق لاستخدام لاحق.



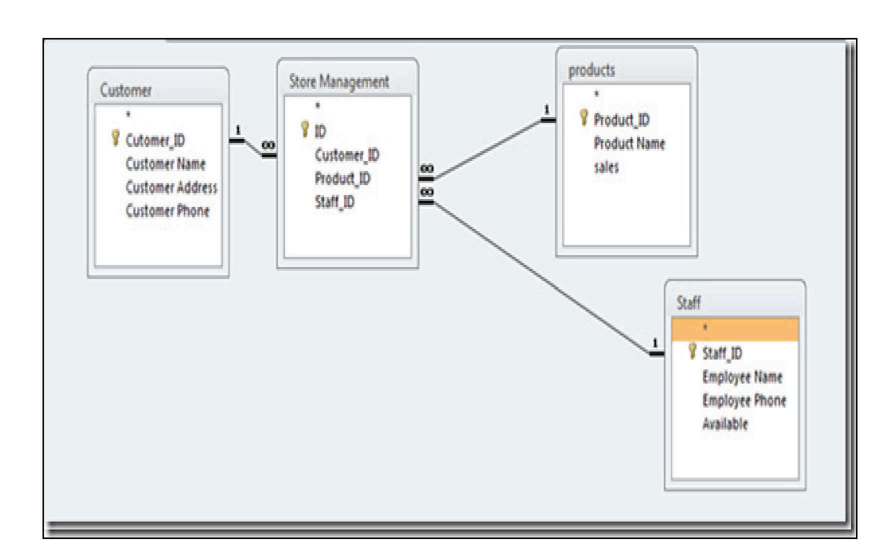
قم بعمل استعلام لسحب البيانات من الجدول وللاستفادة من العلاقات على اكمل وجه ،اذهب الى قائمه انشاء واضغط على **Query Design** ، يمكنك ايضا عمل استعلام بواسطة المعالج.



فور الضغط سيظهر لك مربع الحوار **Show Table** اختر كل الجداول ثم اضغط اضافة **Add**، يمكننا ايضا **اضافة** استعلامات لكن يجب معرفة انه فى حالة اننا لم نقم بعمل اى استعلام سنقوم بتركها.

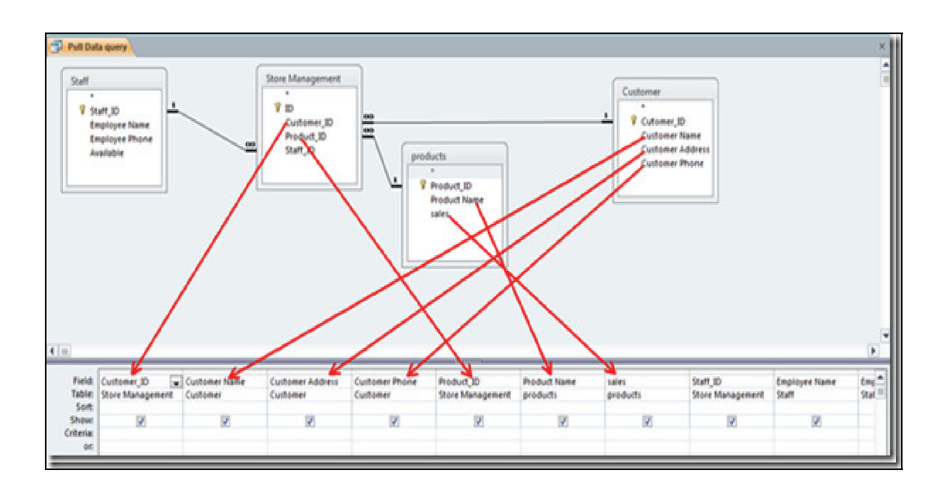


ستتضح العلاقات بين الجداول كما فى الشكل التالى:

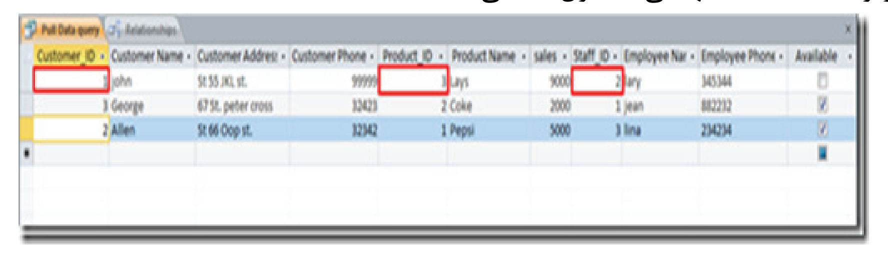


لانشاء الاستعلام:

قم بسحب **Customer ID** من النافذة **Store Management** وقم بافلاته على الحقل العامود الاول فى الجزء السفلى ثم اسحب **Customer Name** من نافذة Customer وقم بافلاته على العامود الثانى (فى الصف الاول)، ثم قم بسحب **Product ID** من مربع **Store Management** وقم بافلاته فى العامود المجاور ل **Customer Phone** ، ثم قم بسحب **Staff ID** من المربع **Store Management** ثم قم بافلاته فى الحقل التالى ل **Sales** فور الانتهاء من العمل قم بتسميه الاستعلام ثم قم بحفظه.



الان شاهد هذا الاستعلام الذى فعلته فى الجدول فباضافه **Customer ID** ستلاحظ ان الاستعلام سيقوم بتحديث المعلومات المتماثله فى الجزء **Customer ID** وهذا بسبب العلاقات التى تم انشائها بين الجداول وباستخدام **Enforce Referential Integrity** و **Cascade Delete Related Records** لذلك فان حذف اى اختيار سيقوم بالالغاء اوتوماتيكيا لما يقابلها فى الجدول الاصلى.



Customer_ID	Customer Name	Customer Address	Customer Phone	Product_ID	Product Name	sales	Staff_ID	Employee Name	Employee Phone	Available
1	john	St 55 JKL st.	99999	3	Lays	9000	2	lary	345344	☐
3	George	67 St. peter cross	32423	2	Coke	2000	1	jean	882232	☑
2	Allen	St 66 Oop st.	32342	1	Pepsi	5000	3	lina	234234	☑

والان فان العلاقات بين الجداول والاستعلامات سيعملون معا مما يجعل استخدام قواعد البيانات اكثر تماسكا وديناميكية.

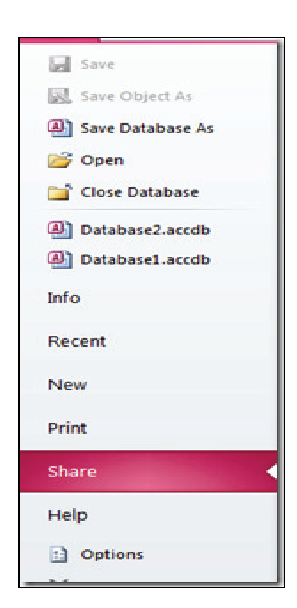
Web Compatibility Checker

فحص توافق الويب

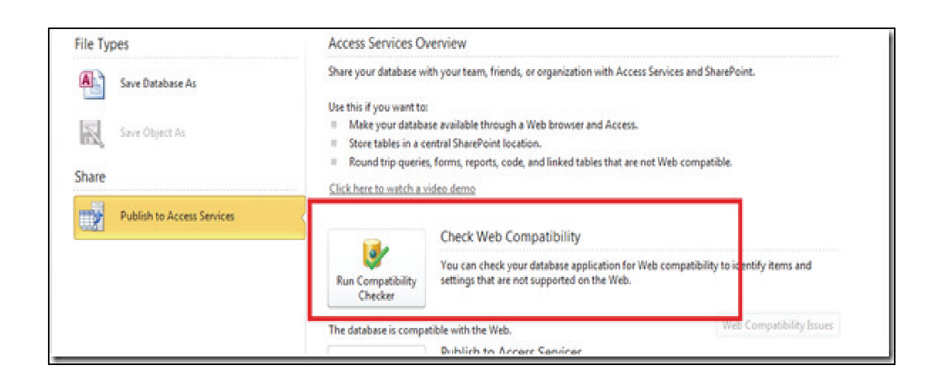
كثيراً منا عندما يقوم بنشر قاعدة البيانات الخاصة به علي الويب يفاجئ بمجموعة من المشاكل التي لم تكن في حسبانه .. لذا قامت ميكروسوفت بإنشاء هذه الأداة والتي تقوم بفحص قاعدة البيانات الخاصة بك وملحقاتها من المشاكل العامة التي تصيبها عند النشر علي الويب .

كيفية تشغيل الأداة :

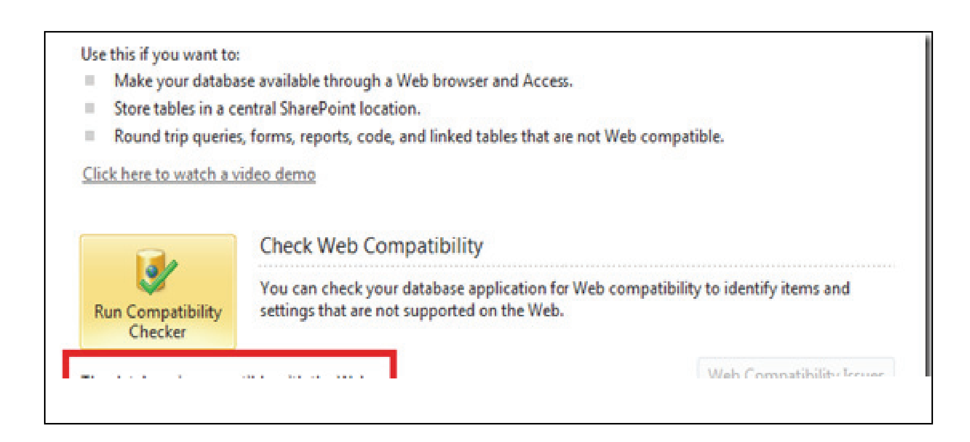
بكل بساطة قم بتشغيل مايكروسوفت اكسس 2010 وقم بفتح قاعدة البيانات التى تنوى نشرها ثم توجه الى التبويب File ثم اضغط على Share.



ثم اضغط علي **Publish to Access Services** ثم اضغط علي الزر **Check Web Compatibility**.



بعد الضغط علي الزر السابق سيتم فحص قاعدتك البيانية من المشاكل العامة للنشر علي الويب.

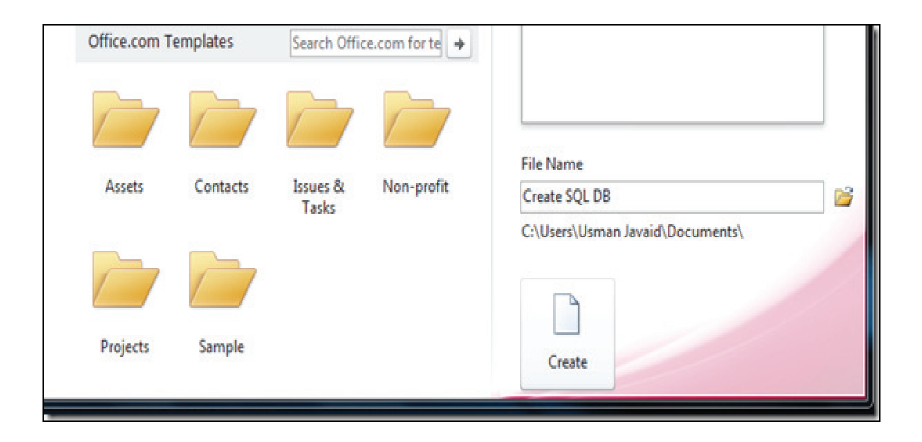


في حالة وجود أي مشاكل اضغط علي **Web Compatibility Issues** لرؤية قائمة المشاكل.

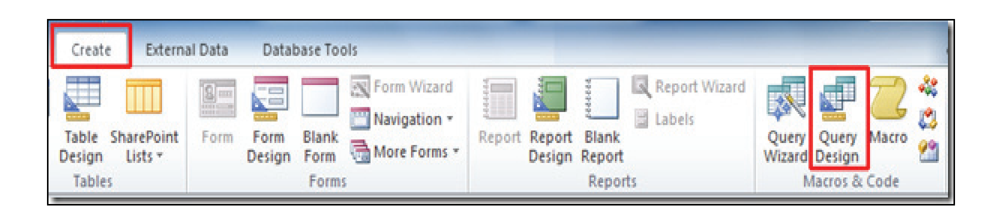
انشاء جداول فى اكسس 2010 باستخدام جمل SQL:

يمنحك اكسس طرق عديدة لانشاء جداول واستعلامات فمن خلال اوامر **SQL** يمكنك انشاء جداول واستعلامات ونماذج وتقارير فهو نظام قادر على انشاء لغة الاستعلام والتى اصبحت الاوسع استخداما فى انشاء ومعالجة نظام **RDBMS** ويعد تركيبه من الاشياء السهلة والتى يمكن فهمها بسهولة ولكنها تصبح معقده عندما تريد ان تعالج قواعد بيانات هائلة.والان سنقوم بانشاء استعلام بسيط باستخدام اوامر **SQL** والتى ستقوم فى النهاية بانشاء جدول بسيط.

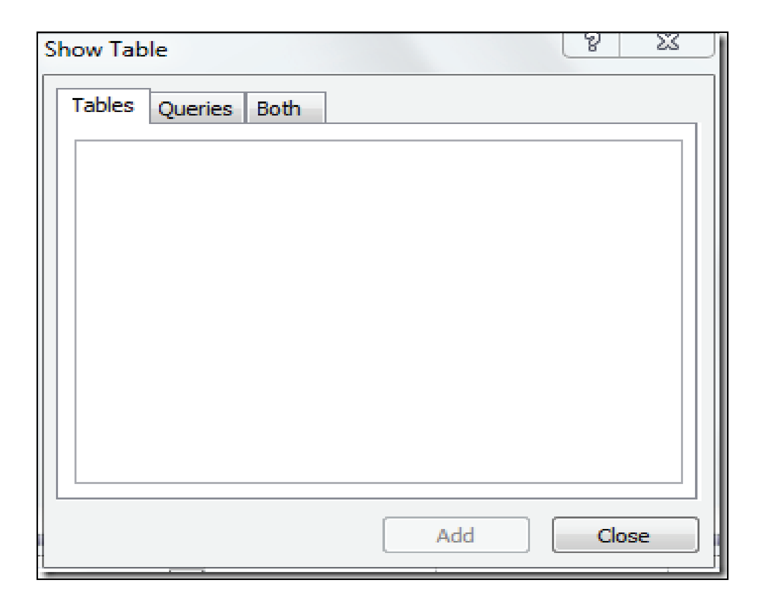
للبدء قم بفتح برنامج **اكسس 2010** ثم قم بتمسية قواعد البيانات اسم مناسب ثم قم بالضغط على **Create**.



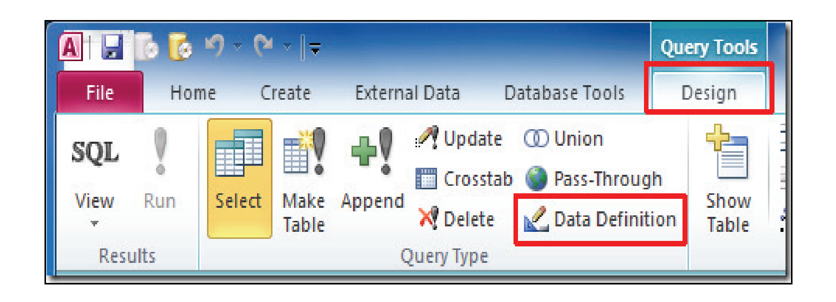
سيتم فتح جدول فارغ قم باغلاقه، ثم قم بإنشاء جدول ثم قم بالضغط على **Query Design**.



فور قيامك بالضغط ستظهر نافذة اسمها **Show Table** قم باغلاقها.



الان استعد لتصميم جدول ثم قم بالضغط على **Data Definition** من المجموعه **Query Type**.



سترى جدول استعلامات قم بفتحه والان ستكون قادرا على كتابه اوامر **SQL** .وكما اعتزمنا من قبل على انشاء جدول بسيط ولذلك سنقوم بكتابه اوامر **SQL** لانشاء جدول وله حقول مصنفه بانواع بيانات خاصة.

```
CREATE TABLE  Student
(
ST_ID int PRIMARY KEY,

Name CHAR(255),

Course CHAR(255),

Marks INTEGER,

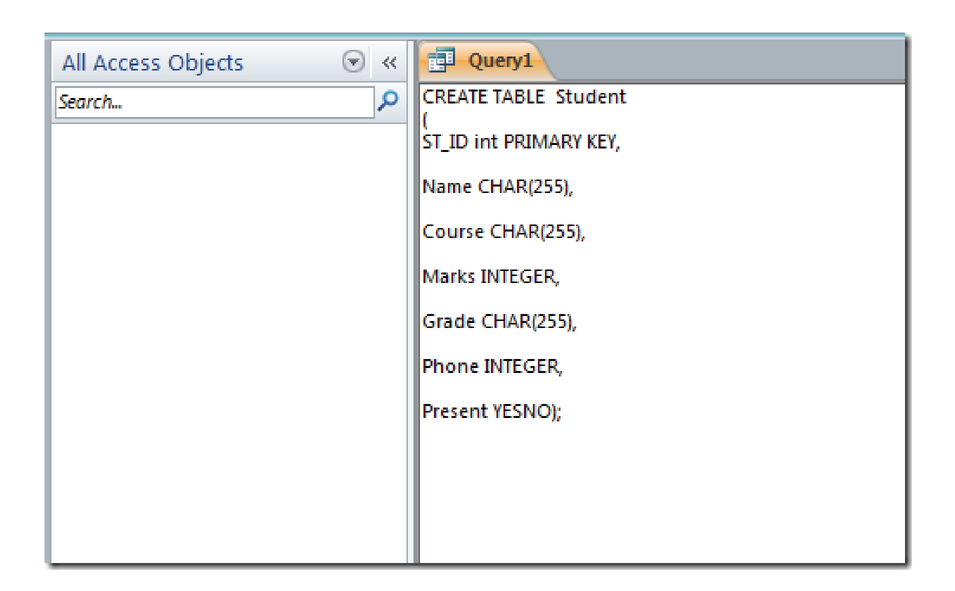
Grade CHAR(255),

Phone INTEGER,

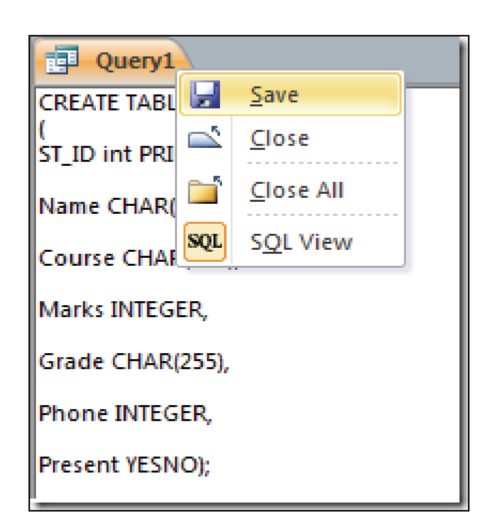
Present YESNO);
```

طبقا لاوامر **SQL** فاننا سنبدا ب **Create Table** والتى ستمكننا من انشاء جدول يحمل اسم مخصص للطالب ،اول حقل سيكون الرقم بنوع بيانات(عددصحيح)،كما يمكننا ايضا تخصيصه كمفتاح اساسى ،اما الحقل التالى له سيكون الاسم **Name** والذى سيحمل نوع البيانات **(نص)**، واما الحقل الاخير فسيكون نعم ولا (**Yes or No)** والذى سيقيد استخدامك لقاعدة البيانات باحدى الاختيارين .

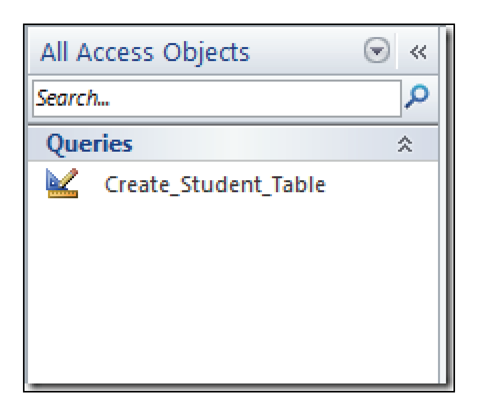
وكما ترى فى اوامر **SQL** يمكننا ان نغلق تصنيف الحقول وقسم انواع البيانات وذلك بوضعهما بين قوسين او وضع فاصله فى النهايةلنعرفه اننا انتهينا من ادخال اقسام الحقول ، ويجب معرفه ان هناك بعض مشاكل التركيب قد تظهر لك اذا اردت ان تطبق هذه المعايير .



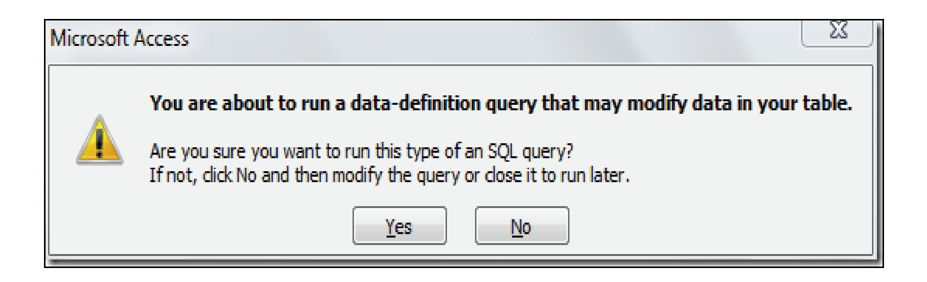
الان قم بحفظ الاستعلام بالضغط بزر الماوس الايمن على قائمة **Query** وقم باختيار حفظ **Save** وحدد اسم مخصص له.



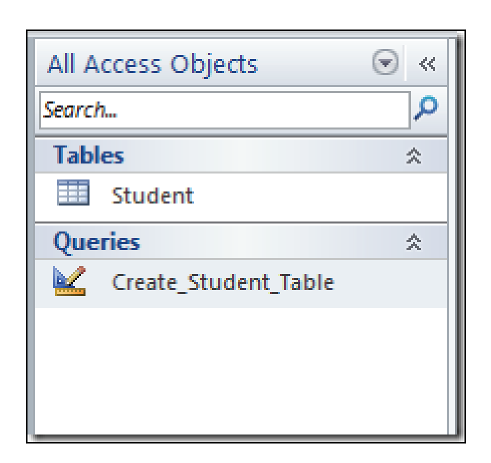
الان يمكنك رؤية الاستعلام الجديد الذى قمت بانشائه من خلال **Data Definition** والتى ستظهر على جانب الخانه الشمال من نافذة قاعدة البيانات .



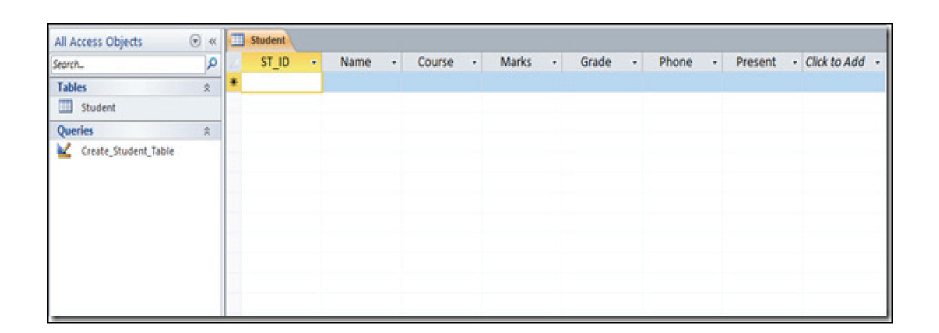
قم بتشغيل هذا الاستعلام ،ستظهر لك رسالة اكسس التى ستسالك هل تريد تشغيل هذا الاستعلام،اختر نعم **Yes** للاستمرار.



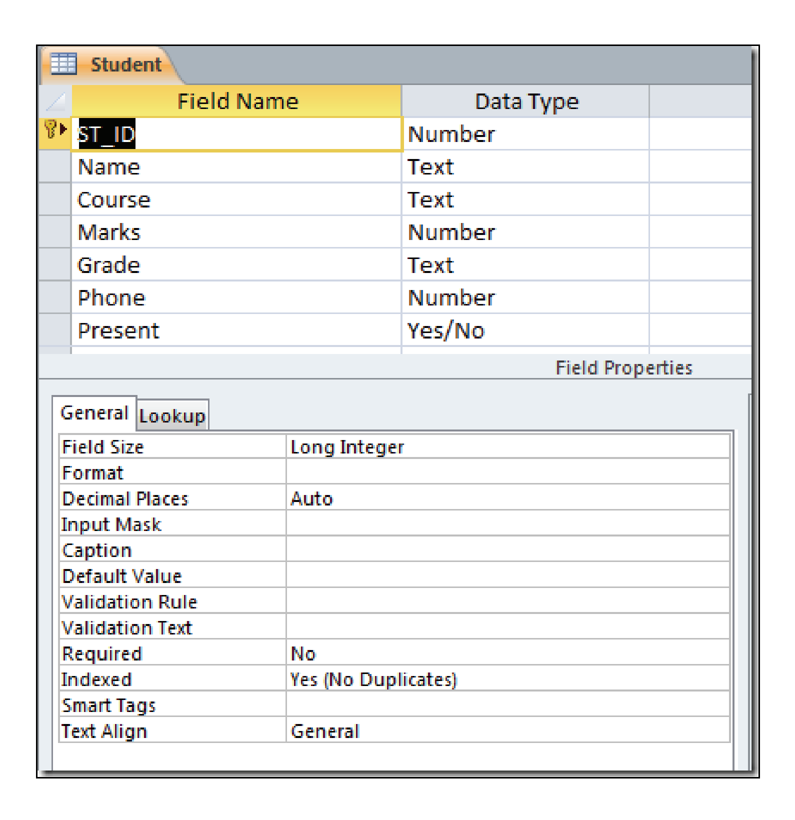
فور الضغط فستقوم بالعمل كما حددنا فى اوامر **SQL** وستنشئ جدول باسم الطالب كما نرى فى الصوره.



بفتح هذا الجدول الجديد الذى انشاناه فسترى كل الحقول مصنفة كما حددناها فى اوامر **SQL** وكما نرى فى الشكل ان كل الاعمدة مقسمة : الرقم والفصل والصف والتليفون والحضور .



الان ادخل على **Design View** وافحص انواع البيانات من هنا يمكنك عمل تقييدات جديده للجدول واضافه تقسيمات اكثر للحقول .



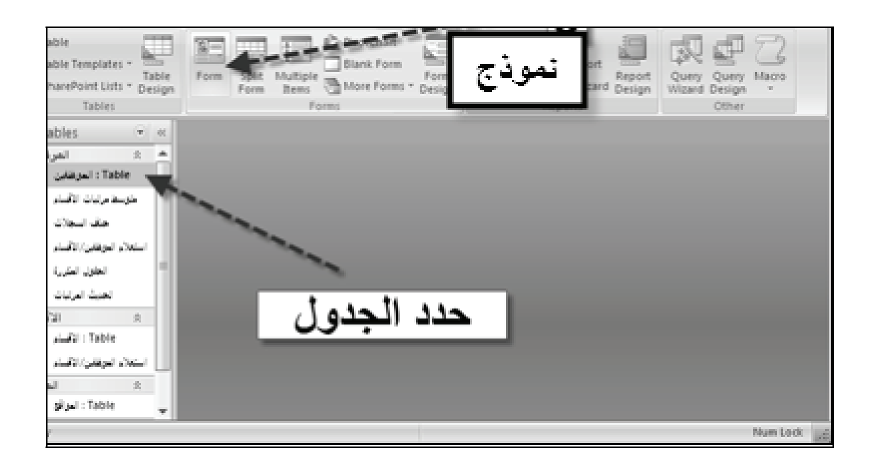
الفصل الرابع

النماذج

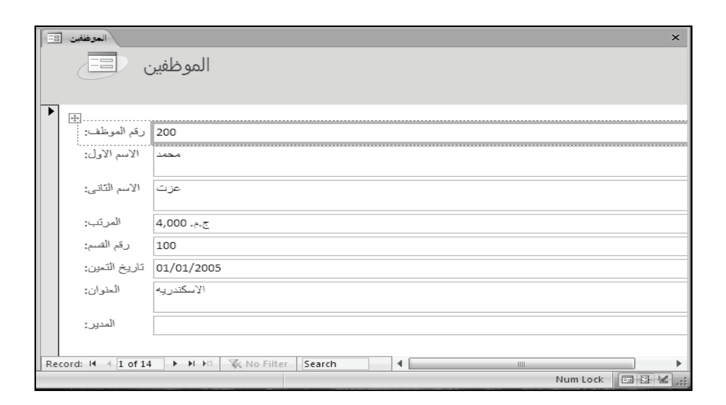
إنشاء النماذج :-

النموذج التلقائي :-

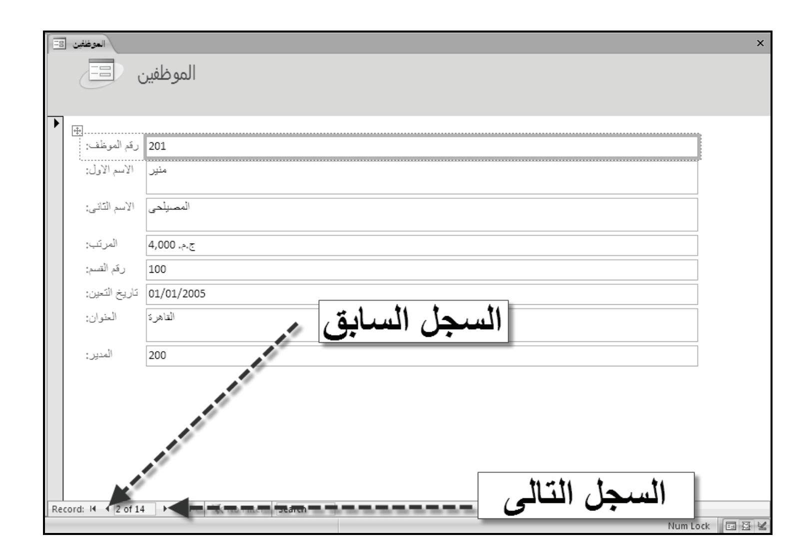
يتم إنشاء النموذج التلقائي من خلال تحديد الجدول المراد عمل نموذج له ثم نضغط على تبويب **إنشاء** (**Create**) ثم نضغط على أداة **النموذج** (**Forms**) كما هو مبين في الشكل التالي :-



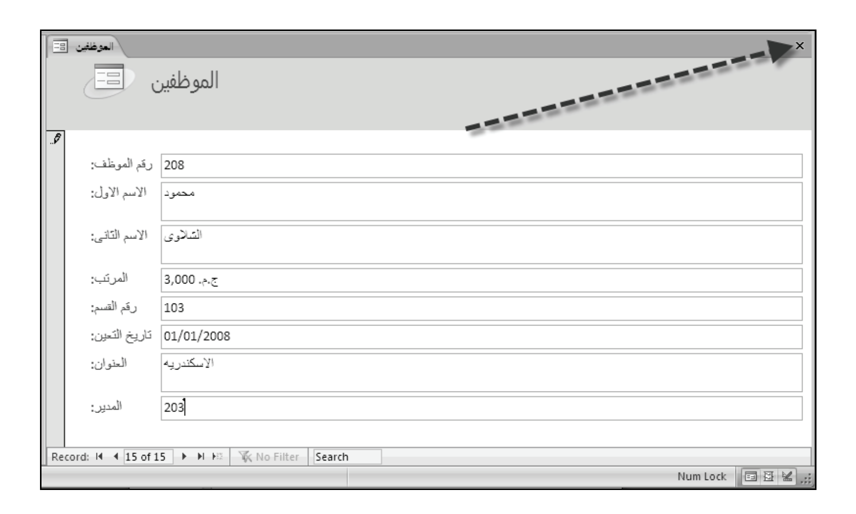
نلاحظ تم تغيير ورقه العمل إلى شكل نموذج يظهر الحقل على اليسار وتظهر بيانات الحقول بجوار اسم الحقول (الأعمدة).



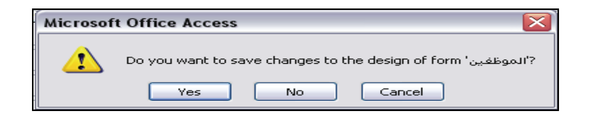
يمكننا استعراض السجلات الموجودة في الجدول من خلال أداة السجل التالي أو أداة السجل السابق ليعرض البيانات الخاصة بكل سجل كما هو في الشكل التالي :-



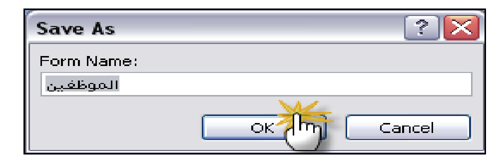
نقوم بالنقر على مفتاح **إغلاق** (**X**) الموجود في النموذج وذلك لحفظ النموذج التلقائي- كما في الشكل التالي :-



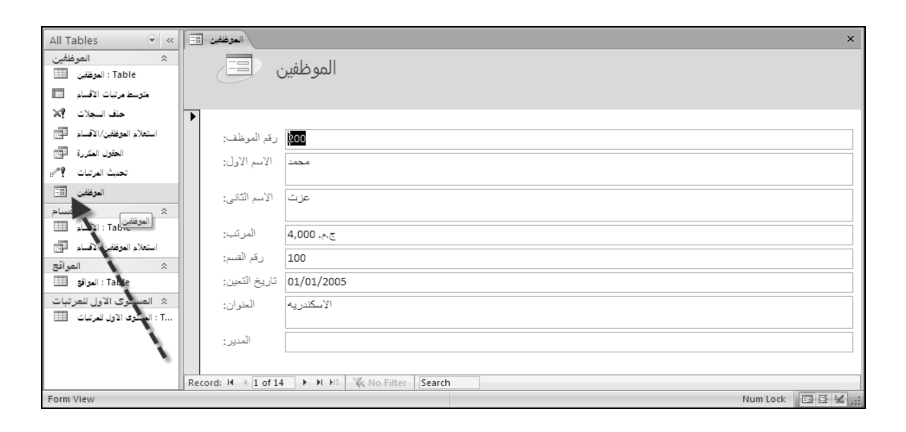
نلاحظ ظهور رسالة إداريه توضح هل نريد حفظ التغييرات نضغط على مفتاح **نعم** (**Yes**).



ثم نقوم بتحديد اسم النموذج وليكن على سبيل المثال الموظفين.



نلاحظ تم إنشاء النموذج وتم وضعه ضمن حاويه أو بيئة الكائنات الخاصة بقواعد البيانات الموجودة على يسار ورقه العمل – كما في الشكل التالي:

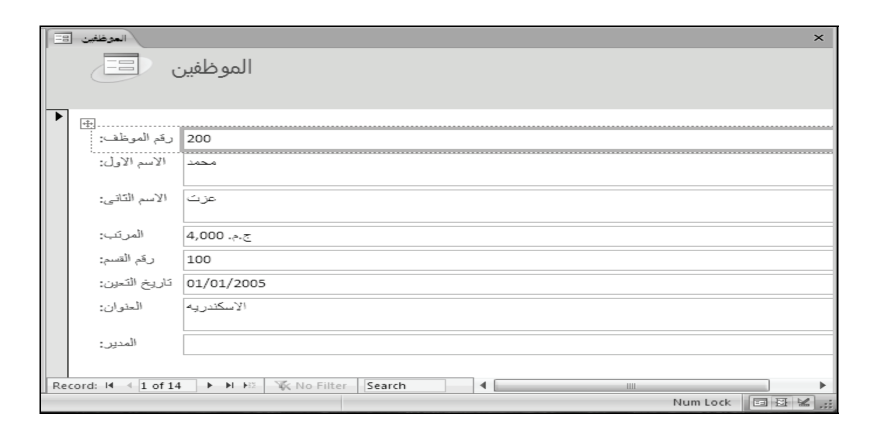


طرق العرض :-

توجد ثلاثة طرق لعرض النموذج سوف نستعرضهم في هذه الجزئية بإذن الله :-

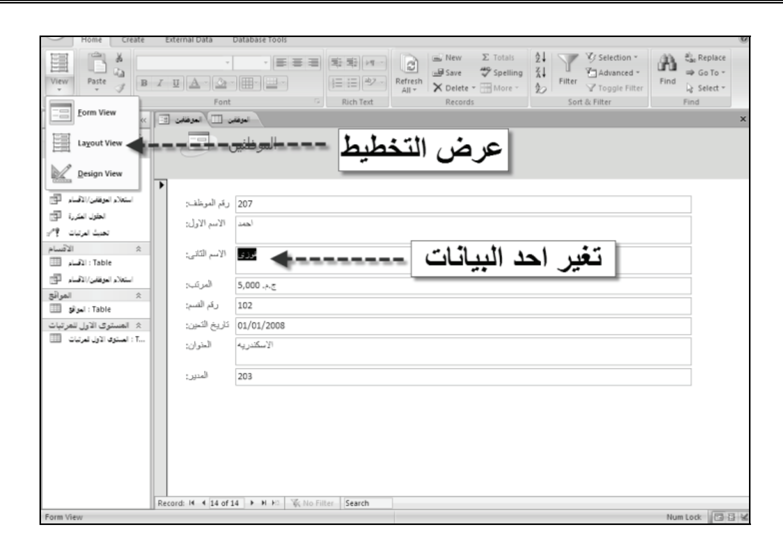
عرض النموذج :-

هو النموذج الأساسي أو واجهه النموذج حيث من خلال هذا العرض لا يمكننا إضافة سجلات جديدة بل نستطيع من خلالها استعراض السجلات الموجودة في الجدول.



عرض تخطيط :-

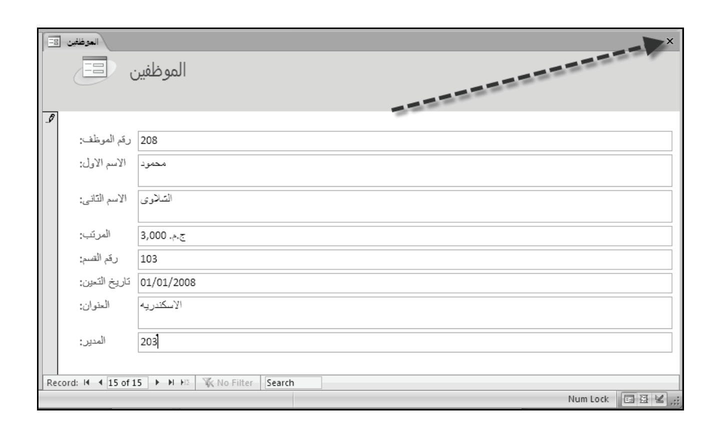
هي طريقه إدخال السجلات الجديدة ويمكن أيضا من خلالها تعديل احد السجلات ويتم ذلك من خلال النقر على أداة **عرض** (**View**) الموجودة في التبويب الرئيسي ثم نضغط على السهم المجاور للأداة ونختار نوع العرض تخطيط (**Layout View**) ثم نقوم بتغيير البيانات التي نريدها ثم نضغط على مفتاح **إغلاق(X)** ليتم حفظ عمليه التعديل – كما هو موضح في الشكل التالي :-



أما في حاله إدخال سجلات جديدة فيتم ذلك من خلال النقر على أداة إدراج سجل جديد المشار إليها بالسهم الموجودة بجوار أدوات عرض السجلات التالية أو السابقة.



ثم نقوم بكتابه البيانات التي نريدها على سبيل المثال سوف ندخل سجل جديد لأحد الموظفين ثم نضغط على مفتاح **إغلاق** لحفظ التغيرات.



عند فتحنا لجدول الموظفين سوف نلاحظ إدراج سجل جديد ببيانات الموظف التي قمنا بإدخالها – كما هو موضح في الشكل التالي :-

الموظفين

تاريخ التعيز	رقم القسم	الاسم الثانى	الاسم الاول	المرتب	رقم الموظف
01/07/200	103	فتحى	اسامه	ج.م. 5,000	204
01/01/200	102	على الدين	ابراهيم	ج.م. 4,000	205
01/07/200	102	السعيد	هيثم	ج.م. 4,000	206
01/01/200	102	فوزى	احمد	ج.م. 5,000	207
24/01/200	101	عبد الظاهر	طاهر	ج.م. 3,500	208
16/12/200	102	صلاح	محمد	ج.م. 4,000	209
20/10/200	103	سعد الدين	محمد	ج.م. 5,000	211
01/07/200	102	الهابط	محمد	ج.م. 4,400	212
21/07/200	102	حمزه	علاء	ج.م. 2,500	213
01/01/200	101	الريفى	ايمن	ج.م. 6,000	214
01/01/200	100	الشلامى	محمود	ج.م. 4,000	215

Record: 14 of 14 No Filter Search

Num Lock

عرض تصميم :-

هو عرض يمكننا منه تغيير تنسيق النموذج أي بواسطته يمكننا تكبير خط الكتابة أو لون الخط أو وضع لون كخلفيه للحقول،وبعد عمل التصميمات التي نريدها يمكننا تغيير نوع العرض مرة أخرى لنشاهد التغييرات على واجهه النموذج.

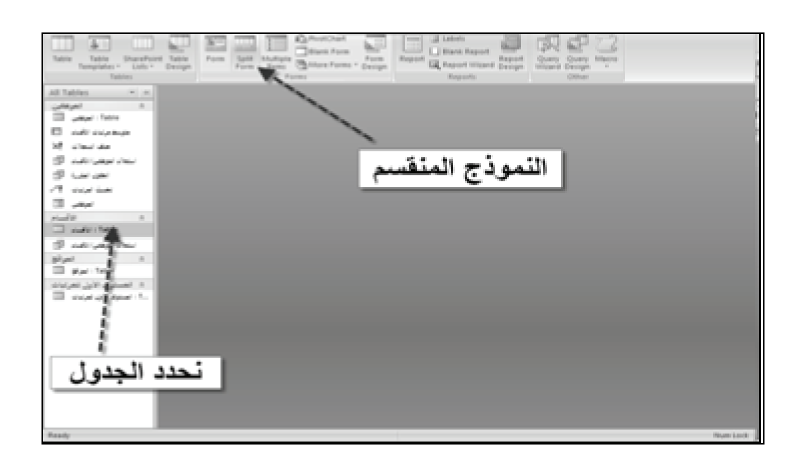
تنسيق تلقائي :-

وهى أنماط مختلفة من تنسيقات النماذج يمكننا الاستعانة بها لتنسيق شكل النموذج الخاص بنا ويتم ذلك من خلال الدخول على طريق عرض تخطيط وسوف نلاحظ ظهور تبويب جديد في الشريط الرئيسي اسمه تنسيق (**Format**) نضغط على تبويب **تنسيق** ثم نتجه على حافظه أوامر التنسيق التلقائي الموجود على اليمين ثم نختار أي الأنماط التي نريدها .

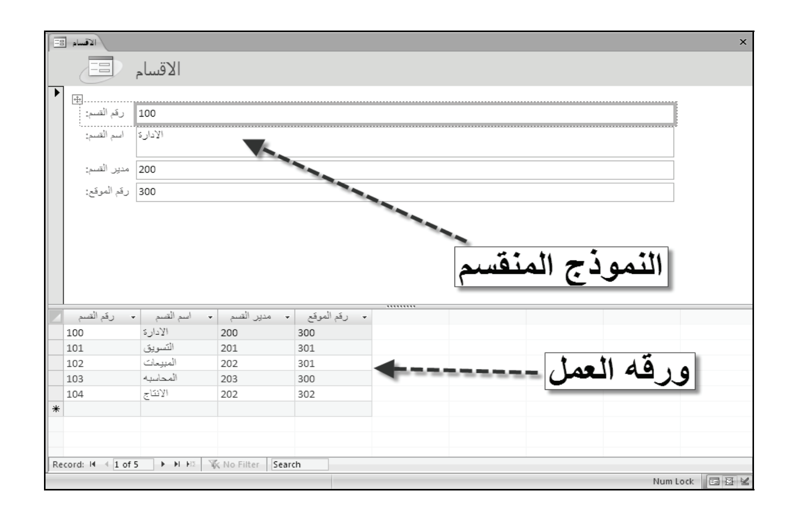


النموذج المنقسم :-

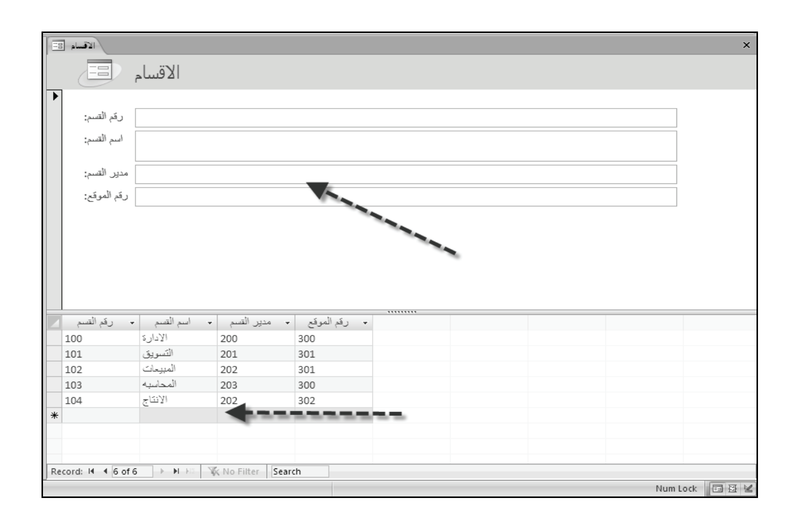
يقصد بالنموذج المنقسم انه يتضمن واجهته نصفين في الأعلى يوجد النموذج وفى الأسفل يوجد الجدول على شكل ورقه العمل ويتم إنشاء النموذج من خلال تحديد الجدول المراد عمل نموذج له ثم نضغط على تبويب إنشاء(**Create**) ثم نختار نموذج منقسم من حافظه النماذج (**Spilt Form**) – كما هو موضح أمام الأسهم في الشكل التالي :-



نلاحظ تم إنشاء النموذج المنقسم والجزء الأعلى واجهه النموذج والجزء الأسفل ورقه البيانات العادية التي تعرفنا عليها أثناء دراستنا للدروس السابقة :-



ويتم التعامل معها بنفس طرق التعامل مع النموذج السابق (التلقائي) ففي حاله أننا نريد إدراج سجل جديد نضغط على أداه إدخال سجل جديد وهنا أمامنا طرقتين للإدخال إما من خلال النموذج في الجزء الأعلى أو من خلال ورقه العمل الموجودة في الأسفل.



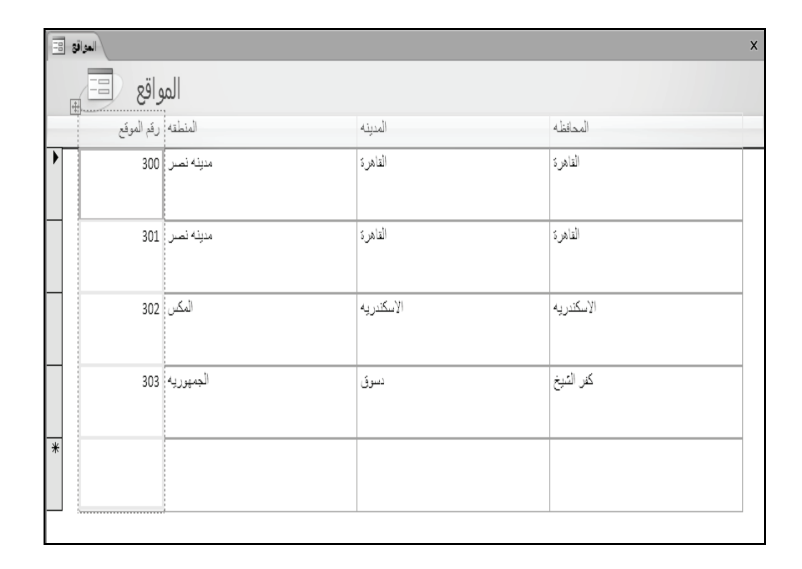
ويتم حفظ النموذج بنفس الطريقة السابقة في حفظ النموذج التلقائي من خلال النقر على مفتاح **إغلاق** ثم كتابه اسم النموذج ..... وهكذا .

نموذج العناصر المتعددة :-

في هذا النوع من النماذج سوف يكون في إمكاننا رؤية عدة سجلات في شكل صفوف كما تظهر في ورقه العمل ويتم إنشاء هذا النموذج من خلال تحديد الجدول المراد عمل النموذج عليه أولا ثم نضغط على تبويب إنشاء (**Create**) ثم نختار نموذج العناصر المتعددة(**Multiple Items**) من حافظه النماذج كما مشار إليها في الشكل التالي أمام الأسهم :-



ويظهر النموذج بهذا الشكل على هيئه صفوف الموجودة في ورقه العمل ويمكننا استعراض السجلات من خلال التحرك إلى السجل التالي أو السجل السابق باستخدام أدوات التنقل الموجود أسفل ورقه العمل.



فى حاله إدراج سجل جديد لا يختلف عن النماذج السابقة حيث نقوم بالضغط على أداة إدخال سجل جديد الموجودة أمام السهم في الشكل التالي ثم نقوم بكتابه البيانات في الخانات المخصصة لها ولا ننسى أننا لا يمكن أن نتعامل مع البيانات إلا من خلال طريقة عرض **تخطيط** وليس بطريقة عرض **نموذج**.

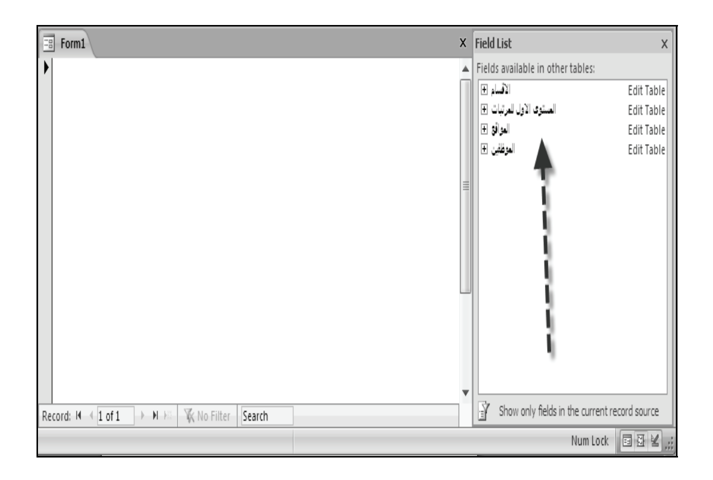


وللتأكد من انه تم إضافة البيان الجديد نغلق النموذج من **ورقه العمل** ثم نفتح الجدول الذي قمنا بإدخال البيانات به سنجد السجل الجديد .

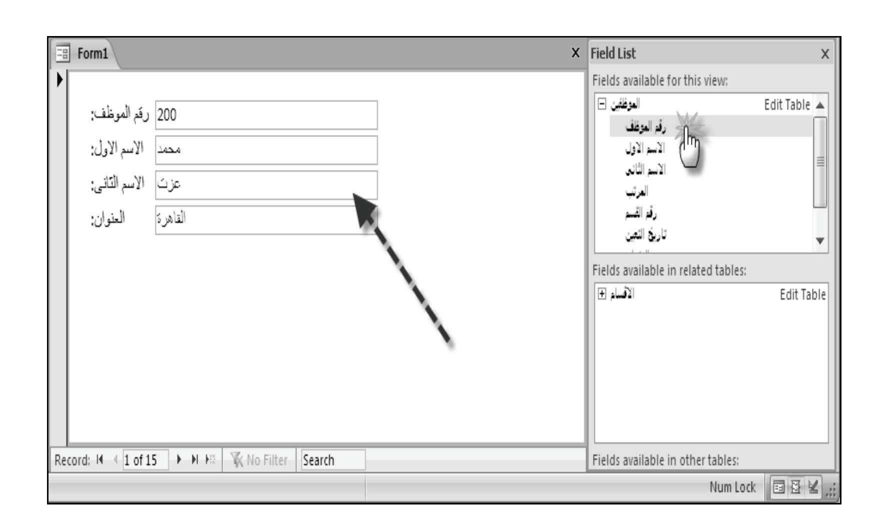
النموذج الفارغ :-

هو نموذج يختلف عن النماذج التي قمنا بإنشائها في السابق حيث نقوم بإنشائه قبل تحديد الجدول الخاص به ويمكننا أيضا اختيار الحقول التي نريدها دون حقول أخرى داخل الجدول ليس كل الحقول كما في النماذج السابقة ويتم ذلك من خلال النقر على تبويب **إنشاء** (**Create**) لاختيار النموذج الفارغ.

نلاحظ تم فتح النموذج بشكل فارغ لا يحتوى على أي سجلات أو حقول لأننا لم نضيف هذه الحقول ونلاحظ أيضا ظهور قائمه الحقول (**Field list**) على اليمين تحتوي على الجداول والحقول منسدلة داخلها.

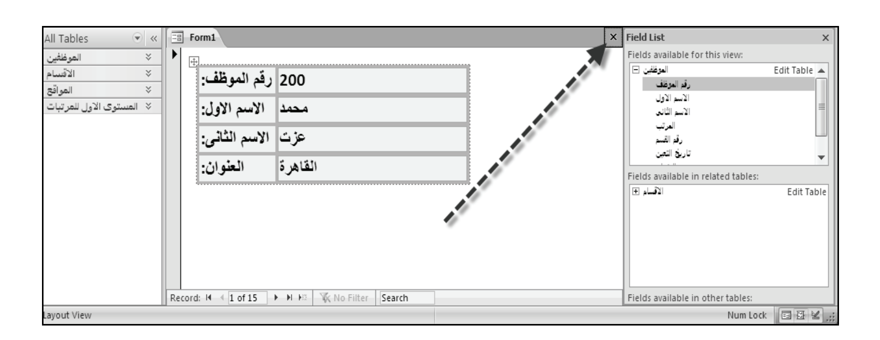


نقوم باختيار الحقول التي نريدها ولعرضها نقوم بالنقر على (+) الموجودة بجانب كل جدول لعرض الحقول الخاصة بها ثم نختار الحقول التي نريدها إما بالنقر المزدوج عليها بالماوس أو النقر عليها دون أن نفلتها ثم سحبها إلى النموذج ومن ثم إفلاتها في المكان الذي نريده وهكذا حتى ننتهي من جميع الحقول المحددة فيه وعلى سبيل المثال سوف نقوم باختيار بعض الحقول الخاصة بجدول الموظفين (رقم الموظف- الاسم الأول- الاسم الثاني- العنوان)- كما يظهر في الشكل التالي :-

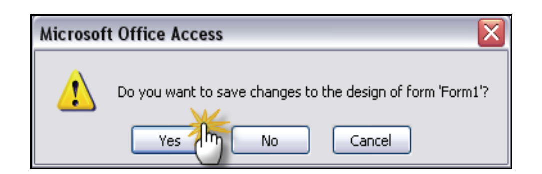


يمكننا أيضا تغيير تنسيق هذا النموذج مثل تغيير لون خط الكتابة أو تغيير لون الخلفية أو تغيير حجم الخط وباقي الأدوات الخاصة بالتنسيق وذلك من خلال النقر على **(+)** الموجود أعلى يسار النموذج ليتم تحديد جميع الحقول ومن ثم تنسيقها.

وبعد الانتهاء من تنسيق النموذج يمكننا حفظ من خلال النقر على مفتاح **إغلاق (X)** كما في الشكل التالي :-



نضغط على زر **موافق (Yes)** للموافقة على عمليه حفظ التغييرات التي حدثت على النموذج – كما في الشكل التالي -:

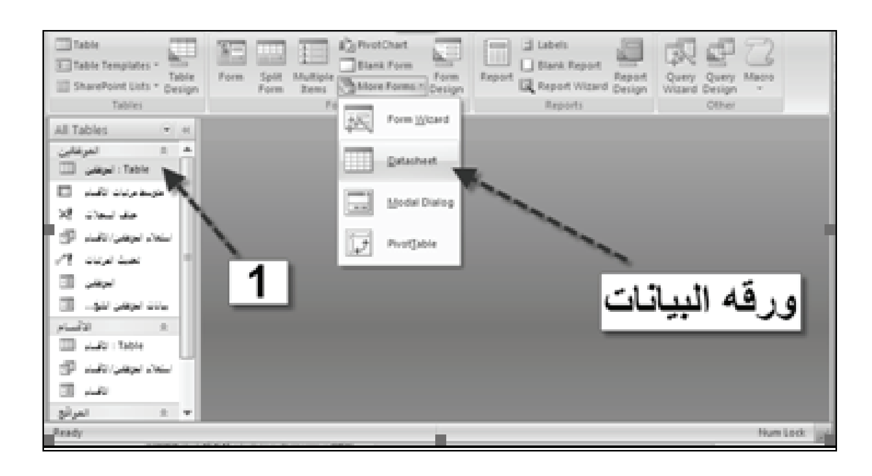


نقوم بكتابه اسم النموذج وليكن على سبيل المثال بيانات الموظفين الشخصية.



نموذج ورقه البيانات :-

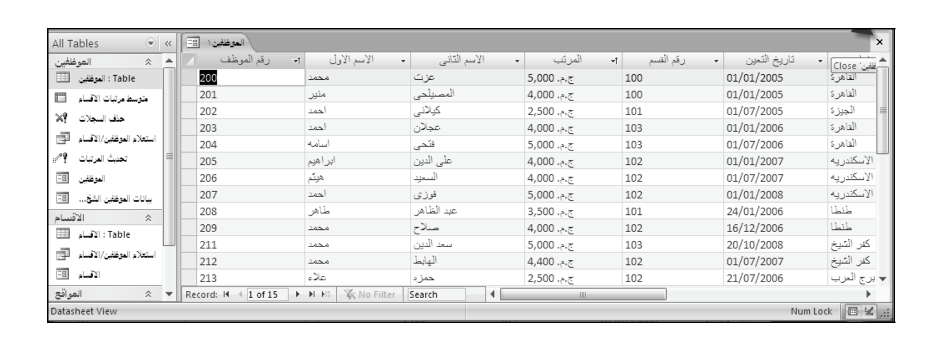
يمكننا من إنشاء نموذج يشبه ورقه البيانات العادية للجدول ويتم ذلك من خلال تحديد الجدول المراد عمل النموذج له ثم نضغط على تبويب **إنشاء (Create)** ثم نضغط على السهم الموجود بجوار أداة **نماذج أخرى (More Forms)** الموجودة ضمن حافظه النماذج – كما في الشكل التالي كما هو مشار بالاسم :-



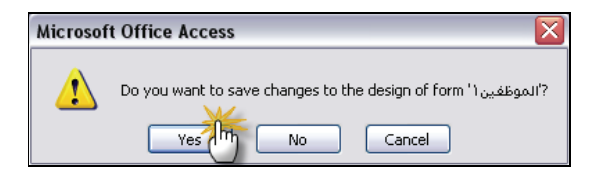
تم إنشاء النموذج ونلاحظ انه يشبه ورقه البيانات الخاصة بالجدول بالضبط.

رقم الموظف	الاسم الاول	الاسم الثانى	المرتب	رقم القسم	تاريخ التعين	عنوان
200	محمد	عزت	5,000 ج.م.	100	01/01/2005	القاهرة
201	منير	المصيلحى	4,000 ج.م.	100	01/01/2005	القاهرة
202	احمد	كيلانى	2,500 ج.م.	101	01/07/2005	الجيزة
203	احمد	عجلان	4,000 ج.م.	103	01/01/2006	القاهرة
204	اسامه	فتحى	5,000 ج.م.	103	01/07/2006	القاهرة
205	ابراهيم	على الدين	4,000 ج.م.	102	01/01/2007	الاسكندريه
206	هيثم	السعيد	4,000 ج.م.	102	01/07/2007	الاسكندريه
207	احمد	فوزى	5,000 ج.م.	102	01/01/2008	الاسكندريه
208	طاهر	عبد الظاهر	3,500 ج.م.	101	24/01/2006	طنطا
209	محمد	صلاح	4,000 ج.م.	102	16/12/2006	طنطا
211	محمد	سعد الدين	5,000 ج.م.	103	20/10/2008	كفر الشيخ
212	محمد	الهابط	4,400 ج.م.	102	01/07/2007	كفر الشيخ
213	علاء	حمزه	2,500 ج.م.	102	21/07/2006	برج العرب

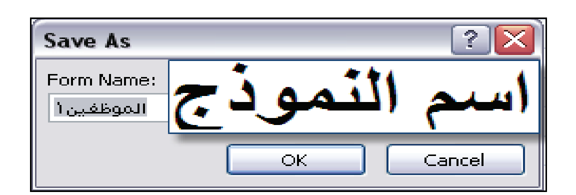
نقوم بحفظ النموذج من خلال النقر على أداة **إغلاق**(**X**) الموجود أعلى يمين النموذج كما في الشكل التالي :-

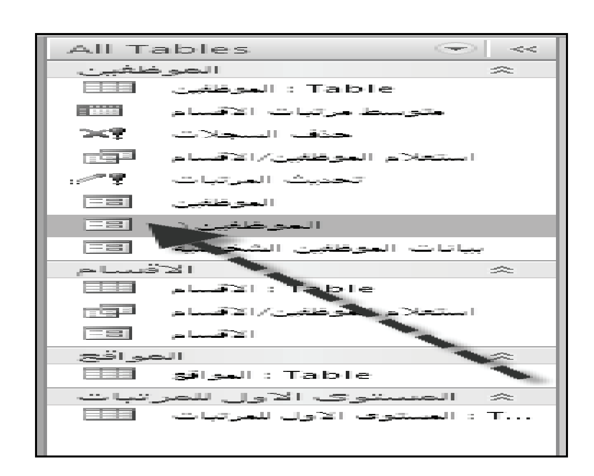


نضغط على **موافق** لحفظ التغييرات التي تمت على النموذج من خلال النقر على زر **موافق** (**Yes**)



نكتب اسم النموذج في مربع النص الموجود في النافذة التالية ثم نضغط على زر **موافق** (**Ok**)

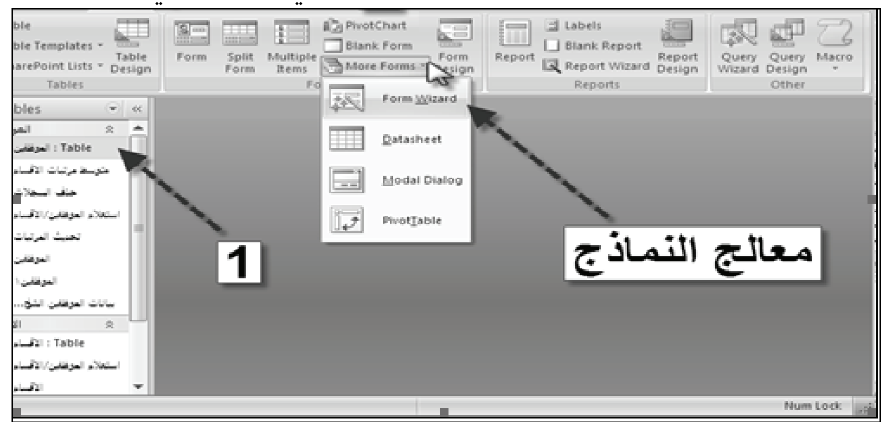




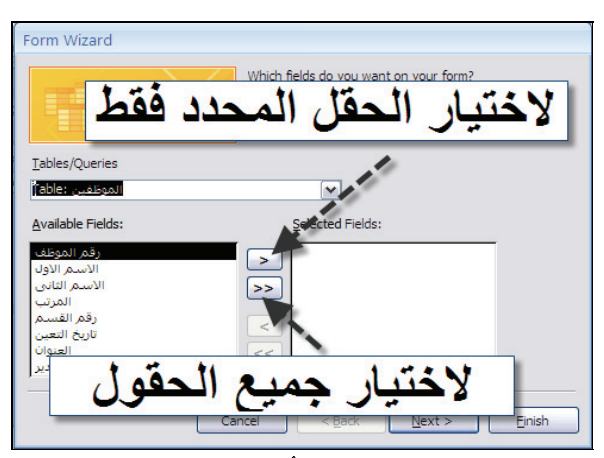
نلاحظ تم إضافة كائن جديد في بيئة الكائنات وهو النموذج الذي قمنا بإنشائه.

نموذج المعالج :-

يمكننا أثناء إنشاء نموذج باستخدام المعالج ان نحدد الجدول الذي سننشأ عليه النموذج أو يمكن قبل أن ننشأ المعالج يتم ذلك من خلال الضغط على الجدول المراد عمل نموذج له ثم نضغط على تبويب **إنشاء** (**Create**) الخاص بإنشاء الكائنات الموجود ضمن التبويب الرئيسي ثم نضغط على أداة نماذج أخرى الموجودة ضمن حافظه أوامر النماذج ثم نختار منها **معالج النموذج** (**Form Wizard**)- كما موضح بالأسهم في الشكل التالي مع ترتيب الخطوات.



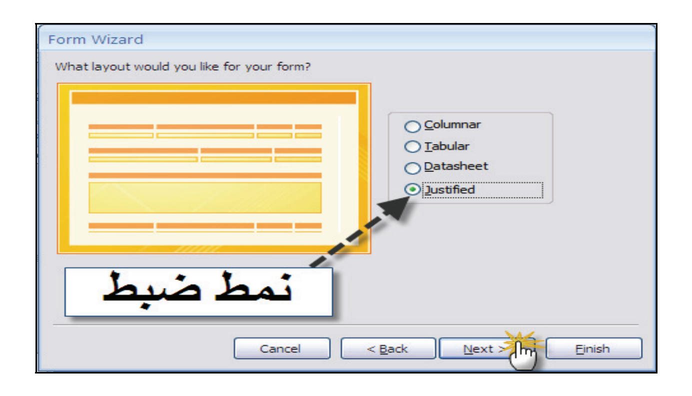
نلاحظ بعد ذلك ظهور النافذة التالية وفيها يمكننا تحديد الجدول الذي سننشأ النموذج عليه في حاله أننا لم نقم بالتحديد أو أردنا تغيير الجدول نقوم بتحديد الحقول التي نريد إدخالها ضمن النموذج فيمكننا إدراج كل الحقول أو بعض منها وذلك من خلال النقر على الأداة نقل الكل أو أداة نقل الحقل المحدد فقط – ويظهر ذلك في الشكل التالي :-



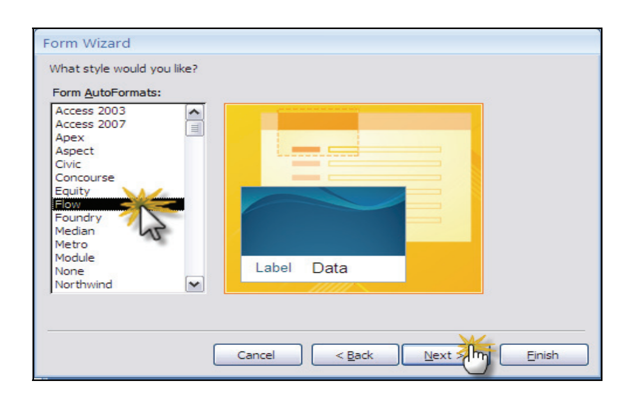
بعد تحديد الحقل نضغط على زر **التالي** (**Next**) الموجود أسفل النافذة.



نقوم بتحديد التقسيم (**Layout**) الذي نريد به النموذج ويوجد لدينا أربعة أنواع من التقسيمات إما على شكل عمودي(**Columnar**) ويظهر بجانبها صور توضح شكل التقسيم أو التقسيم التالي على شكل صفوف (**Tabular**) أو تقسيم ورقه بيانات عاديه(**Datasheet**) أو تقسيم ضبط (**Justified**) لنختار على سبيل المثال تقسيم ضبط ثم نضغط على زر **التالي**(**Next**) :-



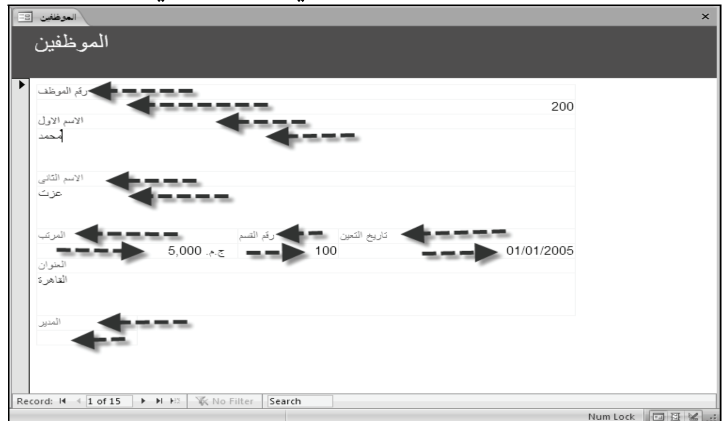
نلاحظ ظهور نافذة جديدة نختار منها نوع النمط الذي نريده فيحتوي المعالج على مجموعه كبيرة من الأنماط الخاصة بالنماذج ولمشاهدة النمط نقوم بتحديده بالماوس وسوف يقوم المعالج بعرضه في الجانب الأيمن من النافذة وعند الاستقرار على احد الأنماط نضغط على زر **التالي** (**Next**).



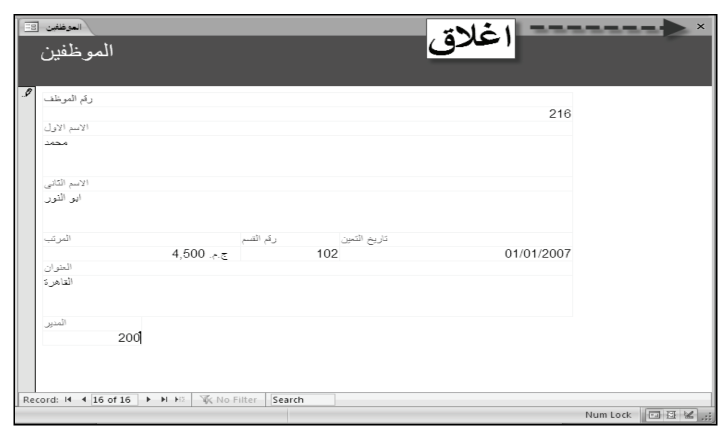
نقوم بتحديد اسم النموذج في مربع النص الموجود في النافذة التالية ثم نضغط على زر **إنهاء** (**Finish**) لإنهاء عمليه المعالج.



تم إنشاء النموذج ونلاحظ فرق التقسيم والنمط الذي قمنا باختيارهما فنجد أن اسم الحقل يقع في مربع نص وأسفل مربع النص يحتوي على البيانات الخاصة به كما موضح بالأسهم في الشكل التالي :-



نقوم بإدراج سجل جديد من خلال النقر على أداة إدخال السجلات الجديدة كما تعلمنا في النماذج السابقة ونقوم بكتابه بيانات الموظف الجديد وبعد الانتهاء نضغط على مفتاح **إغلاق** (**X**).



وعند فتح الجدول (الموظفين) سنجد انه تم إضافة سجل جديد ببيانات جديدة – كما هو مبين في الشكل التالي :-

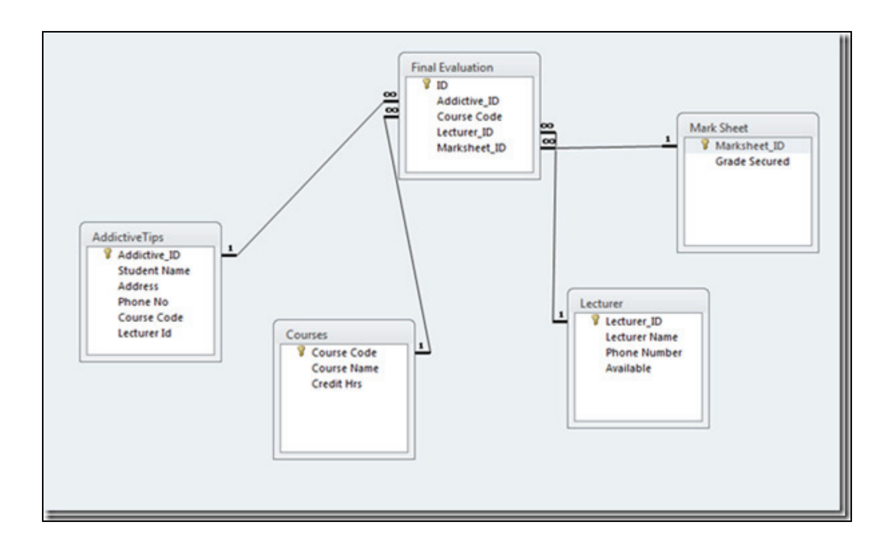
يخ التعير	رقم القسم	الاسم الثانى	الاسم الاول	المرتب	رقم الموظف
01/07/	102	السعيد	هيثم	ج.م. 4,000	206
01/01/	102	فوزى	احمد	ج.م. 5,000	207
24/01/	101	عبد الظاهر	طاهر	ج.م. 3,500	208
16/12/	102	صلاح	محمد	ج.م. 4,000	209
20/10/	103	سعد الدين	محمد	ج.م. 5,000	211
01/07/	102	الهابط	محمد	ج.م. 4,400	212
21/07/	102	حمزه	علاء	ج.م. 2,500	213
01/01/	101	الريفى	ايمن	ج.م. 6,000	214
01/01/	103	الشلامى	محمود	ج.م. 4,000	215
01/01/	102	ابو النور	محمد	ج.م. 4,500	216

انشاء نماذج بسيطة:

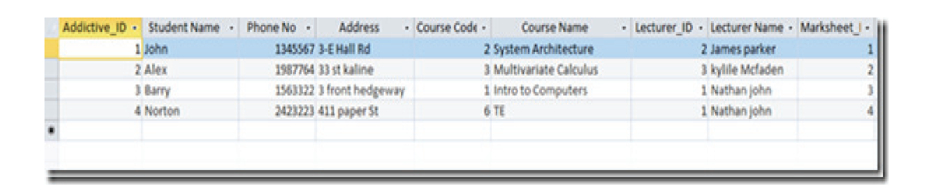
نموذج **اكسس 2010** يمنحك اسهل طريق للبحث وانشاء وتعديل قواعد البيانات المسجلة ، فهى تجعل قواعد البيانات تظهر بشكل ساحر عن طريق الالوان المختلفة والجداول والموضوعات والخطوط وايضا فهى لديها القدرة على زيادة البحث بتزويدها بالازرار والروابط التشعبية وقوائم التحكم وشبكات التحكم.

قم بفتح اكسس ،قم بانشاء جدول ثم قم بتعريف علاقة بينهم، للتوضيح . افترض اننى قمت باضافة اربعة جداول لقاعدة البيانات ثم قمت بانشاء علاقه بينهم باستخدام **Enforcing referential integrity, Cascaded related fields**.

يمكنك رؤية العلاقة بين الجداول فى الشكل التالى:



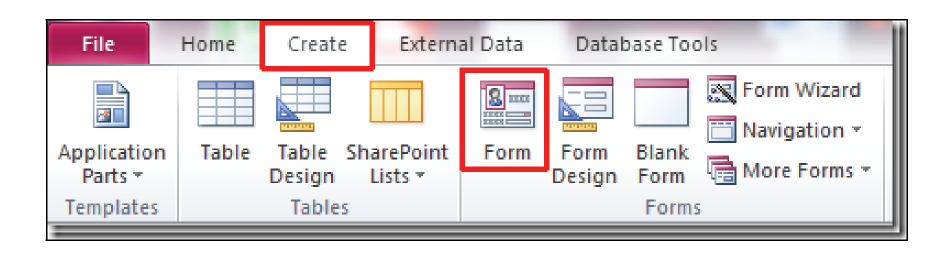
عند سحب البيانات من الجداول فانه سيتم ملئ الحقول بما يطابقهامن الجداول الاصلية.



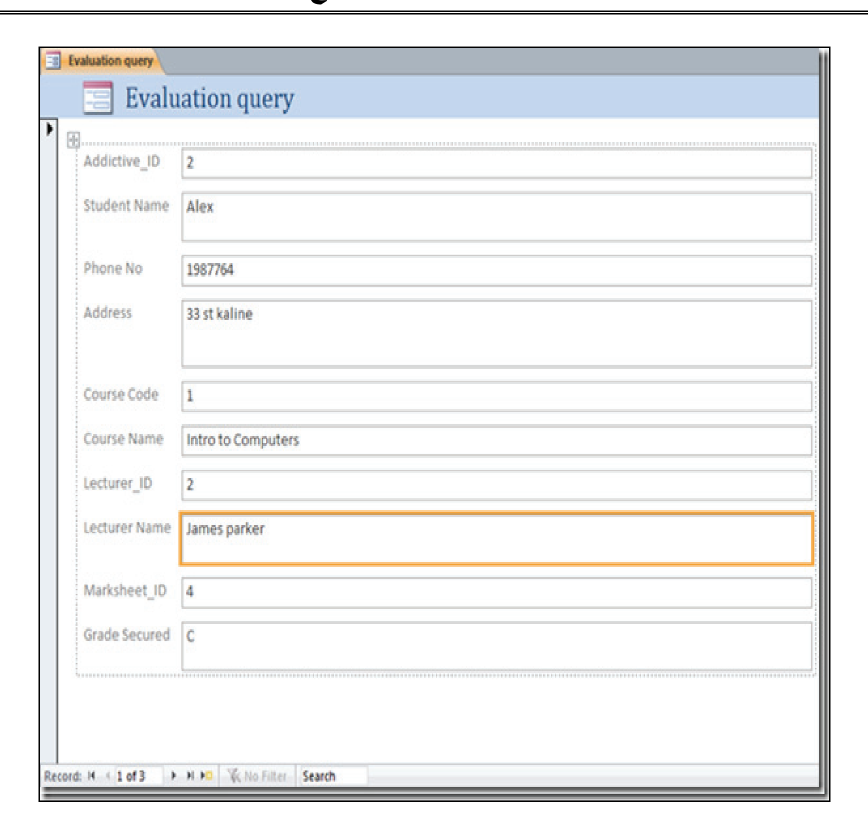
Addictive_ID	Student Name	Phone No	Address	Course Code	Course Name	Lecturer_ID	Lecturer Name	Marksheet_I
1	John	1345567	3-E Hall Rd	2	System Architecture	2	James parker	1
2	Alex	1987764	33 st kaline	3	Multivariate Calculus	3	kylile Mcfaden	2
3	Barry	1563322	3 front hedgeway	1	Intro to Computers	1	Nathan john	3
4	Norton	2423223	411 paper St	6	TE	1	Nathan john	4

فمثلا عند ملىء الحقل **Addictive ID** فان الاستعلام سيقوم اوتوماتيكيا بسحب الصف المطابق **(Student Name, Phone No, Address)** من الجداول الاصلية.

للبدء بانشاء النماذج ابحث عن التبويب **CREATE** ثم اضغط على **Forms** .

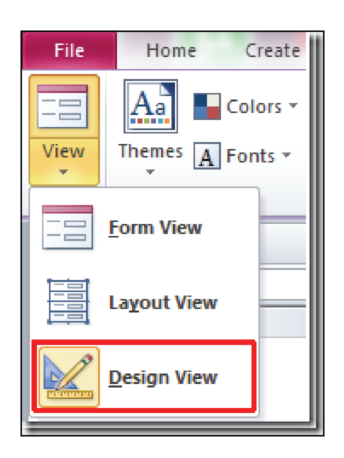


يقوم اكسس بانشاء النموذج اوتوماتيكيا، وذلك من خلال التتبويب **Create** فى المجموعه**Form** قم بتخصيص اسم للاستعلام المستخدم ويمكنك ايضا اختيار تصميم النموذج او اختيار نموذج فارغ او معالج النموذج لانشاء النماذج.

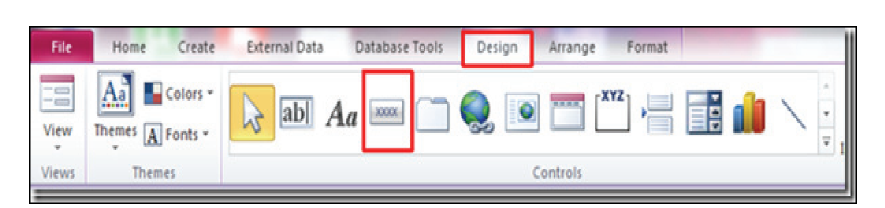


يمكنك اضافة العلامات والازرار والمربعات النصية والصور لجعل عمليه ادخال البيانات والتعامل معها اكثر سهولة وتحديدا،وبما ان هذه الوظيفه اظهرت امكانية انشاء نموذج بسيط لذلك فنحن سنسير على هذه الخطوات لانشاء بعض الازرار الاساسية لكى يكون البحث على البيانات اكثر سهولة وتفاعلا.

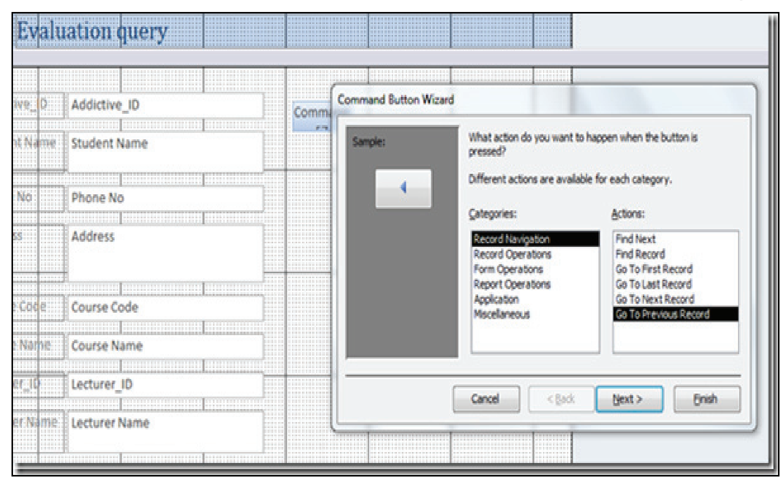
من **View** اضغط على **Design View** من القائمة المنسدلة.



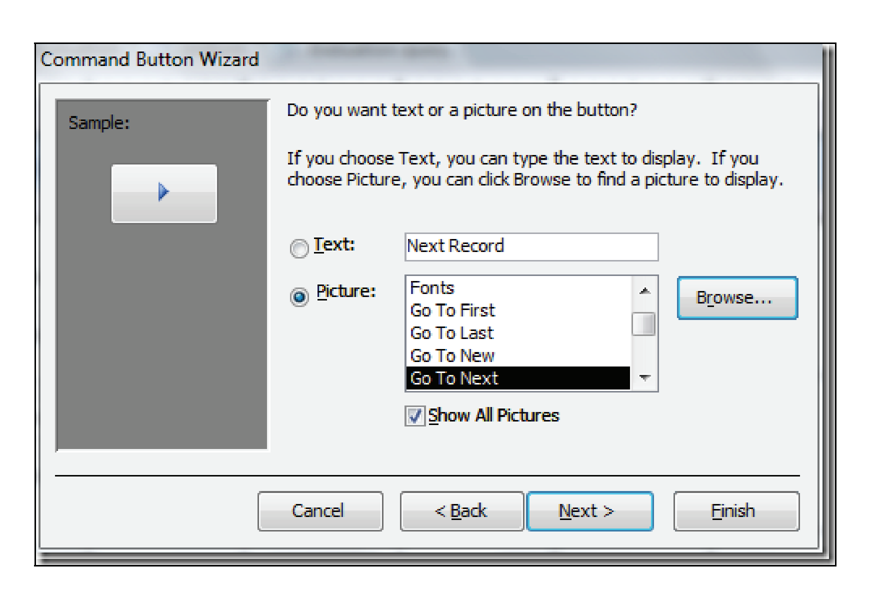
الان اذهب الى قائمة **Design** واختر **Button** لادراج زر فى النموذج.



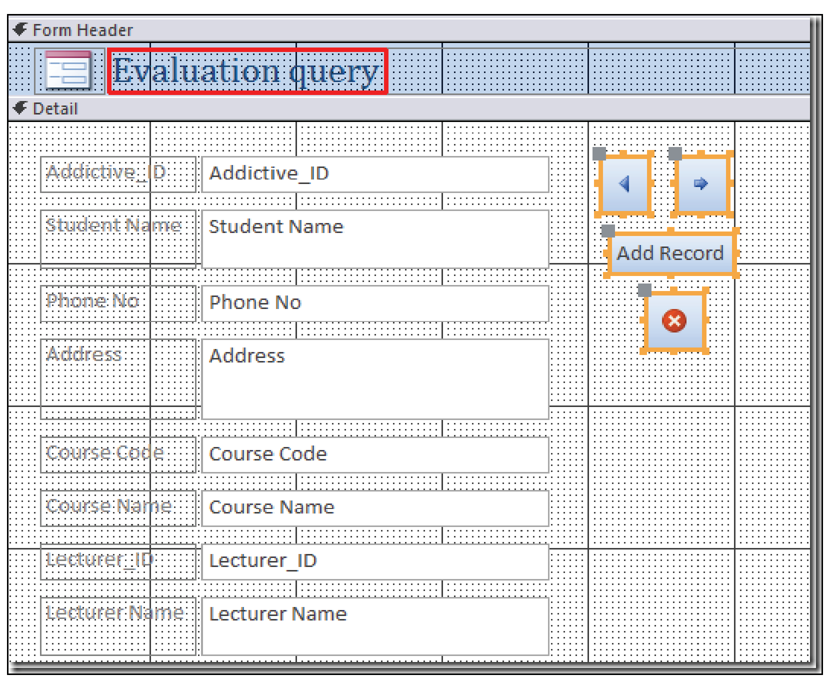
اضغط على اى مكان فى النموذج، ستظهر لك فى قائمة **Command Button Wizard** اضغط على ماتريده فى قائمتى **Category, actions**.



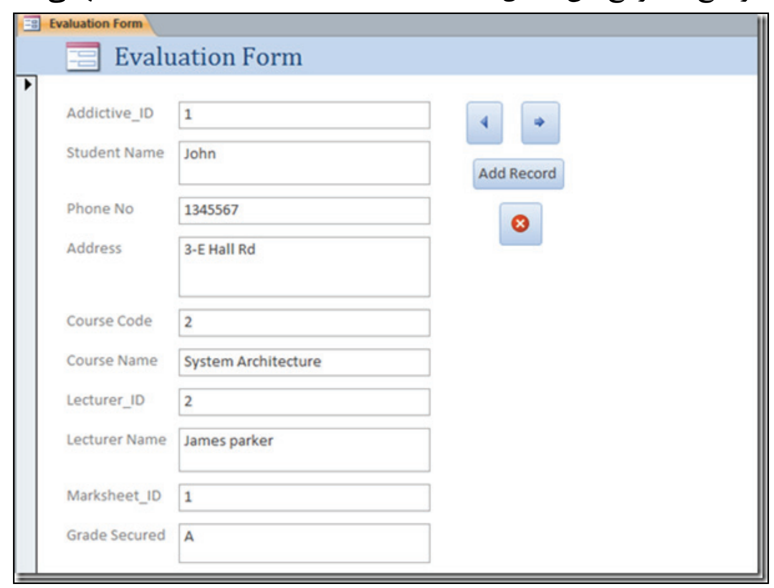
اختر كل من اسم الزر والصوره الخاصة بالزر من القائمة وكذلك يمكنك اضافة صورتك او اختر صورة لها ثم اضغط **Finish** لادراج زر.



سنقوم بانشاء **4** ازار فقط للقيام باعمال مختلفة يمكنك تغيير اسم عنوان النموذج من خلال **Form Header** والان قم بحفظ النموذج واعطه اسم محدد.



اضغط على الزر **View** وافتح النموذج من خلال **Form View** لمشاهدة التخطيط النهائي للنموذج.



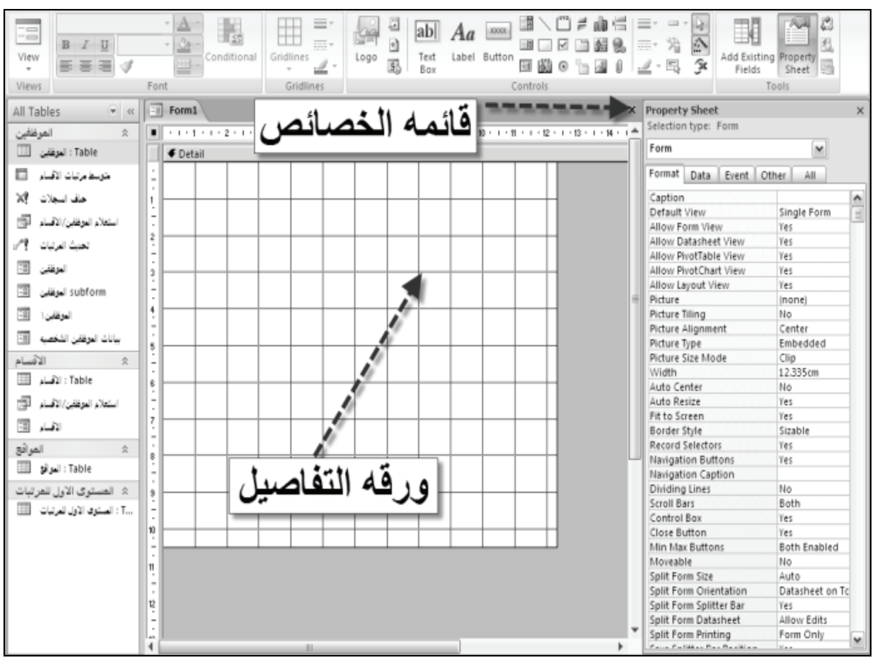
الأن يمكنك البحث خلال التسجيلات ،اضف تسجيل جديد ثم اغلق النموذج بواسطه الضغط على الازرار الخاصه بالاحرى اذا كنت تعمل بنظام جدولي مالوف لاضافه وتعديل البيانات.

تصميم النموذج :-

تمكننا هذه الأداة من إنشاء نموذج بالتصميم (يدويا) أي أنني المتحكم الرئيسي في شكل النموذج وطريقه عرض البيانات على النموذج حيث نقوم بإنشاء نموذج فارغ على طريقه عرض تصميم ثم نقوم باستخدام أدوات التحكم الخاصة بالنموذج وكل ذلك سوف نقوم بشرحه بالتفصيل في هذه الجزئية بإذن الله .

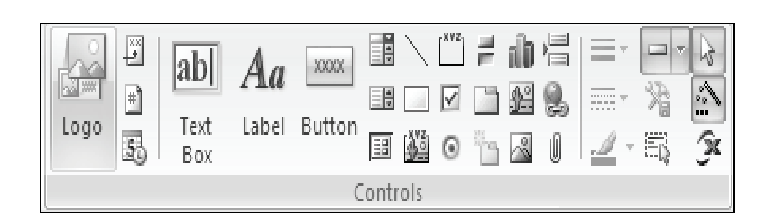
نضغط على تبويب **إنشاء (Create)** ونختار **تصميم نموذج(Form Design)** من حافظه أوامر النماذج.

في الشكل التالى صورة معبرة عن شكل النموذج بعد إنشائه فنلاحظ انه فارغ من الكائنات وتسمى واجهه النموذج **بورقه التفاصيل** وهى تعتبر بيئة العمل على تصميم النموذج ونلاحظ أيضا وجود قائمه على اليمين وهى قائمه الخصائص وسوف نتعمق فيها فى الدروس التالية:



أدوات التحكم :-

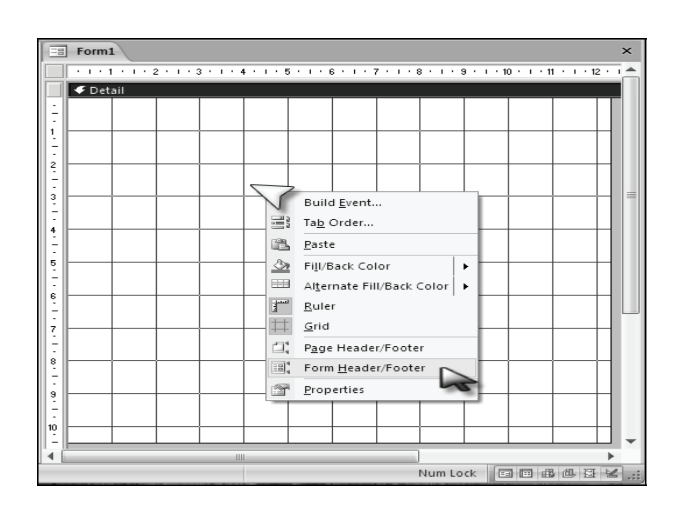
مجموعه من الأدوات أو البرامج الخاصة التي نستخدمها في تصميم النموذج وسوف نتناول شرحها في الجزئية التالية إن شاء الله.



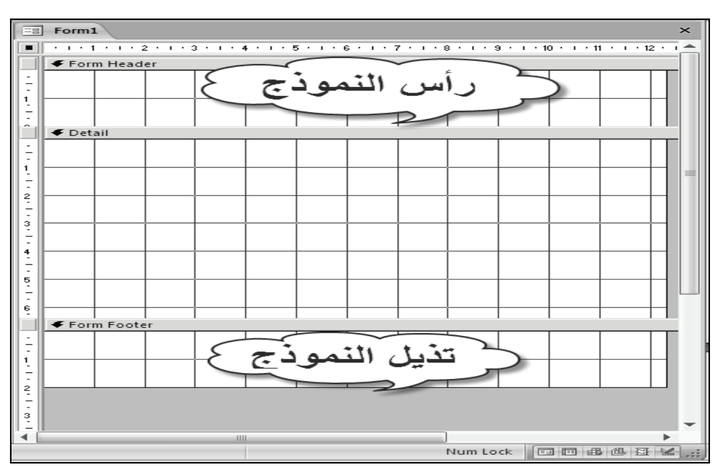
رأس وتذييل النموذج :-

تمكننا هذه الأداة من عمل رأس وتذييل للنموذج فيمكننا وضع عنوان أو شعار أو نتيجة في هذا الرأس ويمكننا أيضا أن نضع على سبيل المثال رقم الصفحة في التذييل .

نقوم بالنقر بالزر الأيمن للماوس على ورقه التفصيل ونختار من القائمة الظاهرة اختيار رأس وتذييل النموذج كما في الشكل التالي :-



تم إضافة رأس وتذييل للنموذج ومستعد لاستقبال أي أداة أخرى من أدوات التحكم وهو موضوع درسنا في الفقرة التالية ويتميز رأس وتذييل النموذج في انه يظهر عن عرض النموذج بطريقه نموذج بعكس رأس وتذييل الصفحة وهو ما ستتعلمه في الأداة التالية :-



رأس وتذييل الصفحة :-

تمكننا هذه الأداة من عمل رأس وتذييل للصفحه وليس للنموذج ولكن لا يظهر عند تغيير طريقة عرض النموذج ولكن يظهر في حالة الطباعة وسوف نقوم بعمل مثال في الجزئية الخاصة بالأدوات حتى نشاهد ذلك.

ويتم عمل الرأس والتذييل للصفحة من خلال النقر بالزر الأيمن للماوس على ورقه التفصيل ثم اختيار **رأس وتذييل الصفحة** (**Page Header Footer**) - كما هو موضح في الشكل التالي :-

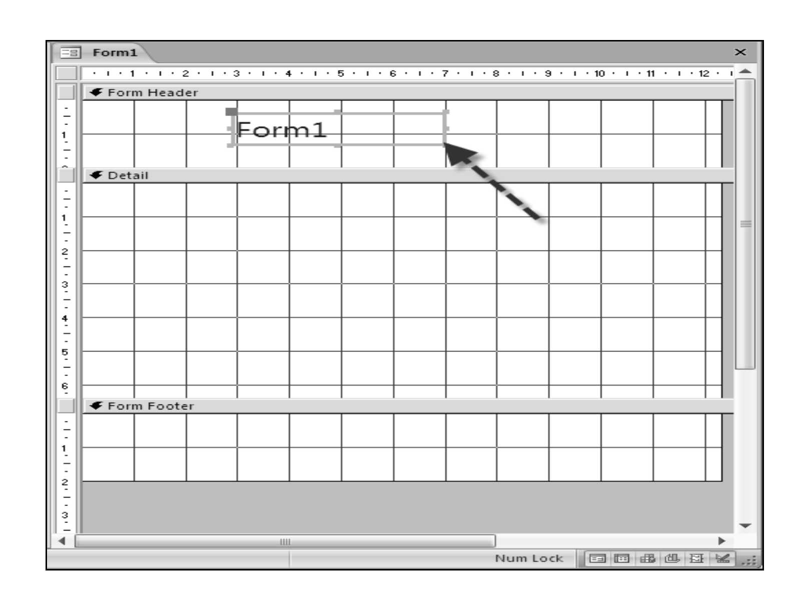


نلاحظ تم إضافة الجزء الخاص بالرأس والتذييل على ورقه التفصيل ونلاحظ أيضا أن الرأس للصفحة أسفل الرأس للنموذج وبالمثل فإن التذييل للصفحة أعلى من التذييل للنموذج – يظهر ذلك في الشكل التالي :-

إدراج عنوان :-

تمكننا هذه الأداة من عمل عنوان خاص للنموذج ويتم وضع هذا العنوان في الجزء الخاص برأس النموذج ويتم ذلك من خلال النقر على تبويب **تصميم** ونختار أداة عنوان الموجودة ضمن حافظه أوامر التحكم (**Control**).

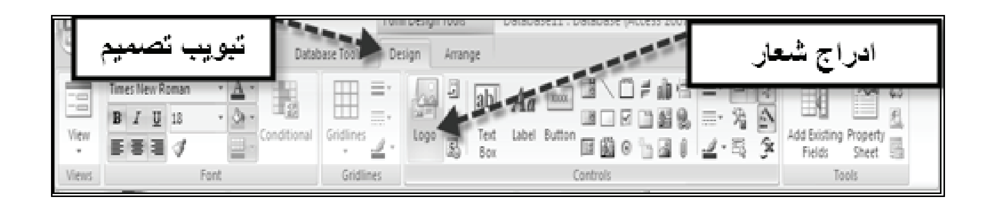
نقوم بتصميم المستطيل الخاص بالعنوان من خلال النقر بالماوس على ورقه التفصيل ثم سحب الماوس لنرسم العنوان. يمكننا تعديل مكان العنوان من خلال النقر على الإطار الخارجي له ثم نقوم بسحبه إلى المكان الذي نريده وليكن على سبيل المثال في المنتصف- كما في الشكل التالي :-



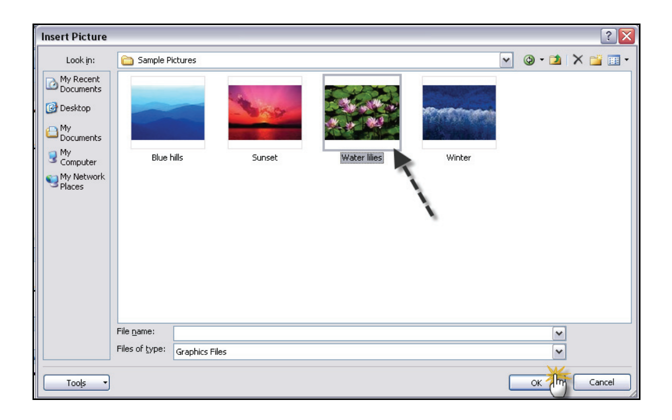
لكتابه اسم العنوان نقوم بالنقر على المربع النصي الذي تم إنشائه وكتابها الاسم وليكن على سبيل المثال (بيانات الموظفين) وبعد ذلك يمكننا تنسيق العنوان من خلال تغيير الخط وتغيير لون الخط ولون الخلفية ومحاذاة النص داخل المربع كل ذلك من خلال حافظه أوامر الخطوط.

إدراج شعار :-

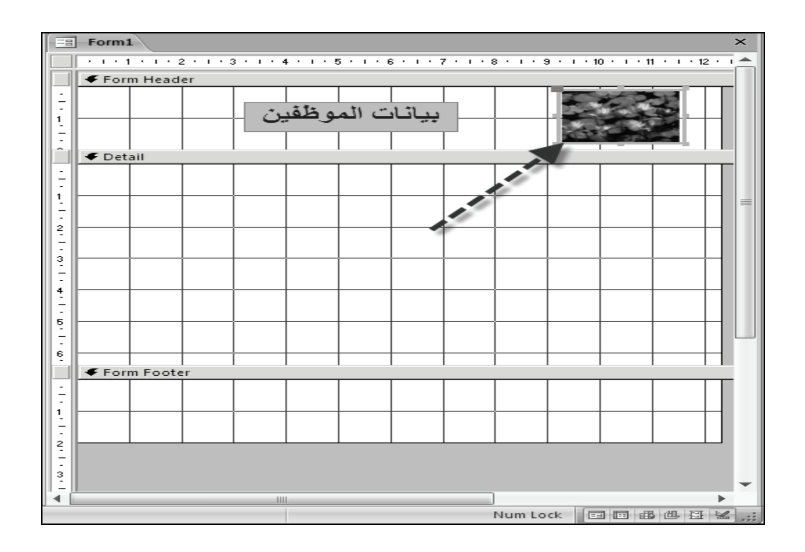
تمكننا هذه الأداة Logo من إدراج شعار إلى النموذج ليتم عرضه أثناء تشغيله ويتم ذلك من خلال النقر على تبويب **تصميم (Design)** ثم نختار أداة **شعار(Logo)** كما هو مبين في الشكل التوضيحي التالي :-



نلاحظ ظهور نافذة تمكننا من البحث عن الصورة أو الشعار المراد إدراجه وبعد تحديد الشعار المطلوب نقوم بالنقر على زر موافق (**Ok**).



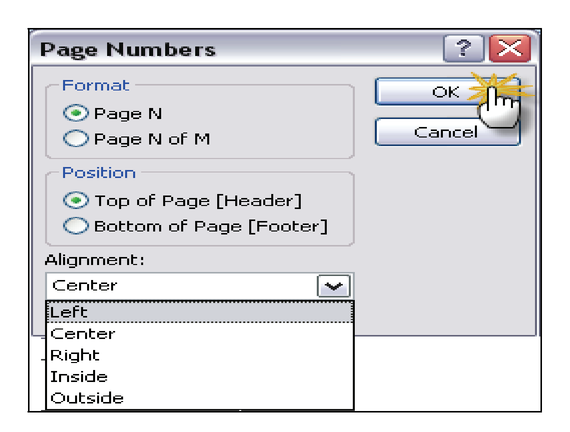
نلاحظ تم إضافة الشعار إلى رأس النموذج ويمكننا وضعه في أي مكان نريد من خلال النقر على الإطار الخارجي له ثم نقوم بسحب هذا الإطار ووضعه في المكان الذي نريده – كما يظهر في الشكل التالي أمام السهم.



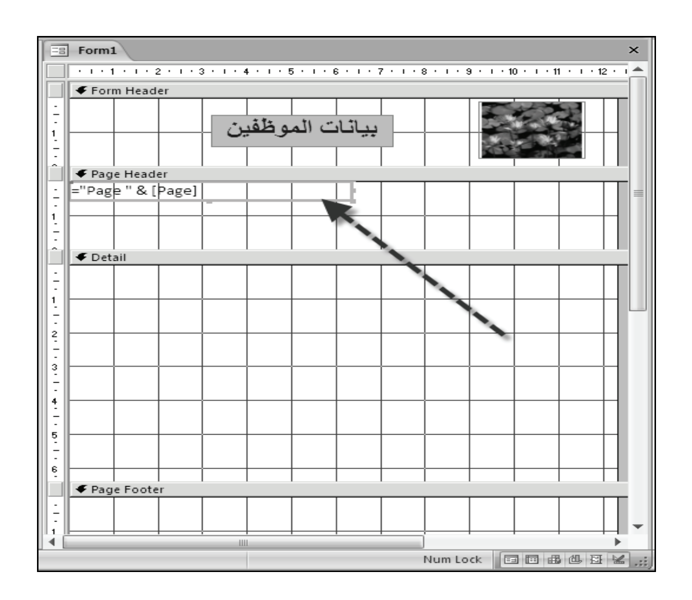
إدراج رقم الصفحة :-

تمكننا هذه الأداة من وضع رقم للصفحة في الجزء الخاص برأس وتذييل الصفحة وكما تعلمنا الفرق بين رأس وتذييل الصفحة عنها في النموذج حيث يتم عرض الأخير في طريقه عرض تصميم أما رأس وتذييل الصفحة فيظهر أثناء الطباعة فقط.

نلاحظ ظهور نافذة الخصائص وتتكون من ثلاث مربعات كل مربع يحتوي على عدة خيارات المربع الأول الخاص بالتنسيق ويحتوي على نوعين من التنسيق إما أن يظهر الرقم فقط **(2)**أو يظهر الرقم ضمن عدد صفحات النموذج كلها **(2 من 10)** أما المربع الثاني وهو خاص بمكان الترقيم ويحتوي على خيارين أولهما أن يوضع الترقيم في رأس الصفحة أما الخيار الثاني فهو وضع الترقيم في تذييل الصفحة أما المربع الثالث فهو يدل على محاذاة الرقم ويحتوي على قائمة فيها إما محاذاةإلى اليسار أو اليمين أو المنتصف وبعد اكتمال اختيارالخصائص نضغط على مفتاح **موافق (Ok)** – كما هو موضح في الشكل التالي :-

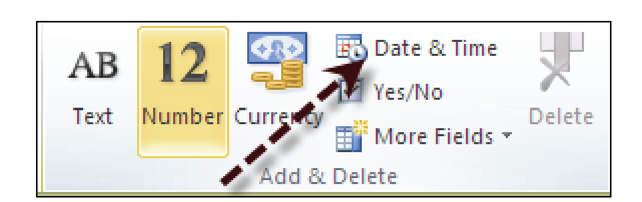


نلاحظ ظهور النموذج ويحتوي على الترقيم في رأس الصفحة وكما قلنا في السابق لكي يتم مشاهدة هذا الترقيم يتم من خلال عمليه الطباعة فقط بعكس رأس وتذييل النموذج فيمكننا مشاهدته في طريقة العرض **نموذج**.

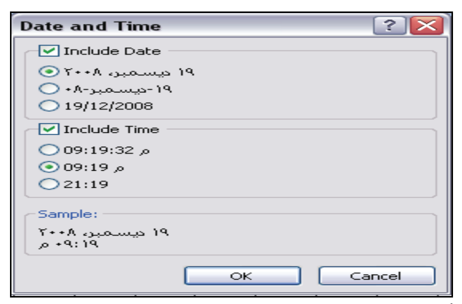


إدراج التاريخ :-

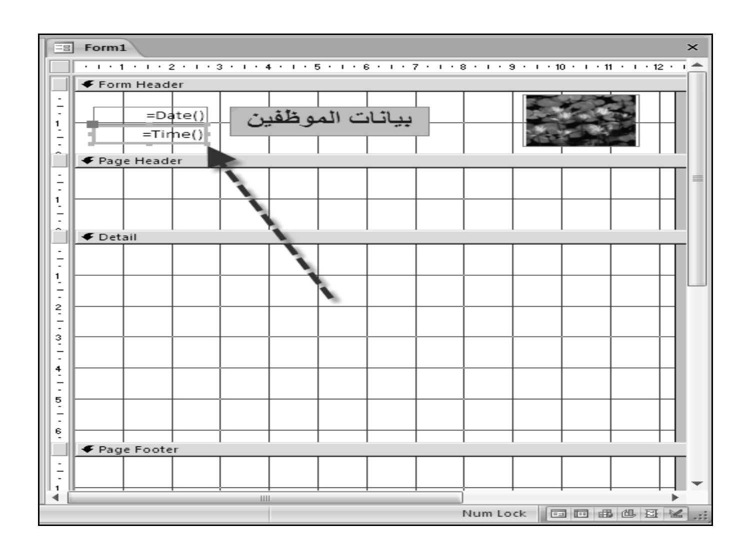
تمكننا هذه الأداة من إدراج التاريخ والوقت إلى النموذج من تبويب **Field حقل** ثم نضغط على الأداة الخاصة بإدراج التاريخ والوقت – كما مشار بالسهم في الشكل التالي :-



نلاحظ ظهور نافذة وفيها عدة اختيارات فيمكننا إما اختيار التاريخ فقط أو الوقت فقط أو الاثنان معا ويمكننا اختيار التنسيق الذي نريده لكل من التاريخ والوقت ونلاحظ في أسفل النافذة التالية يتم عرض التنسيق الذي قمنا باختياره ثم نضغط على زر **موافق** OK.

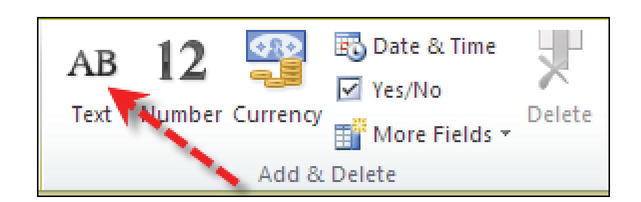


نلاحظ تم إضافة التاريخ والوقت إلى رأس النموذج يمكننا نقله ووضعه في تذييل النموذج إذا أردنا وذلك من خلال تحديدها ثم نضغط على مفتاح **(Ctrl + X)** ليتم القص ثم نحدد التذييل الخاص بالنموذج ونضغط على مفتاح **(Ctrl + V)** ويمكننا تعديل حجمه من خلال النقر على الإطار وسحبه ووضعه في المكان الذي نريده كما تعلمنا في الدروس السابقة.



إدراج مربع نص :-

تمكننا هذه الأداة من إدراج مربع نص إلى النموذج ونجعله غير مرتبط بأي من الحقول وذلك من خلال التالي نقوم بالضغط على تبويب **تصميم** ثم نختار أداة مربع **النص (Text)** كما هو موضح في الشكل التالي :-



نلاحظ تم إضافة مربع نص وبجوار مربع تسميه يمكننا حذفه من خلال النقر عليه بالماوس ثم النقر على مفتاح (**Delete**) الموجود على لوحه المفاتيح.

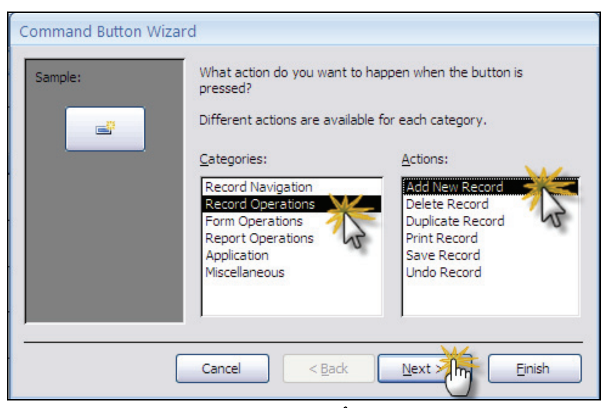
ونلاحظ وجود قائمه خاصة بخصائص الأداة ففيها يمكننا تعديل الاسم وتغيير الألوان ولون الخلفية وكثير من أوامر التنسيق وأوامر أخرى سوف نقوم بشرحها في الأدوات القائمة وهى أدوات متقدمه نوعا ما :-



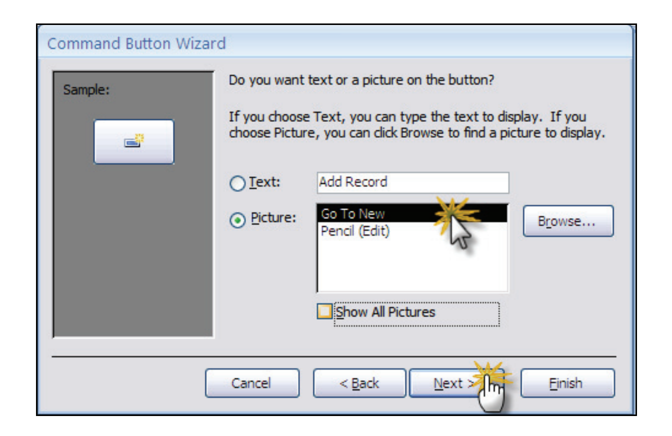
إدراج زر :-

تمكننا هذه الأداة من إضافة زر إلى النموذج ليقوم ببعض الوظائف المحدد على سبيل المثال يمكننا إنشاء زر وظيفته حذف سجل ما أو فتح سجل جديد فارغ ليتم إدخاله أو زر يقوم بعمل عرض السجل التالي أو السجل السابق مثل الأدوات الموجودة على ورقه البيانات في الجداول ويتم ذلك من خلال النقر على تبويب **تصميم** ثم نضغط على أداةونقوم بالضغط على أداة المعالج لعمل زر جاهز.

نلاحظ ظهور نافذة تحتوي على مجموعه من الأوامر وكل أمر يحتوي على عدد من الوظائف فلنختار على سبيل المثال أوامر **عمليات التسجيل** (**Record Operation**) نلاحظ تم ظهور الوظائف الموجودة ضمن هذه العملية نختار منها على سبيل المثال **إنشاء سجل جديد** (**Add New Record**) ثم نضغط على زر **التالي** (**Next**)كما هو موضح في الشكل التالي :-



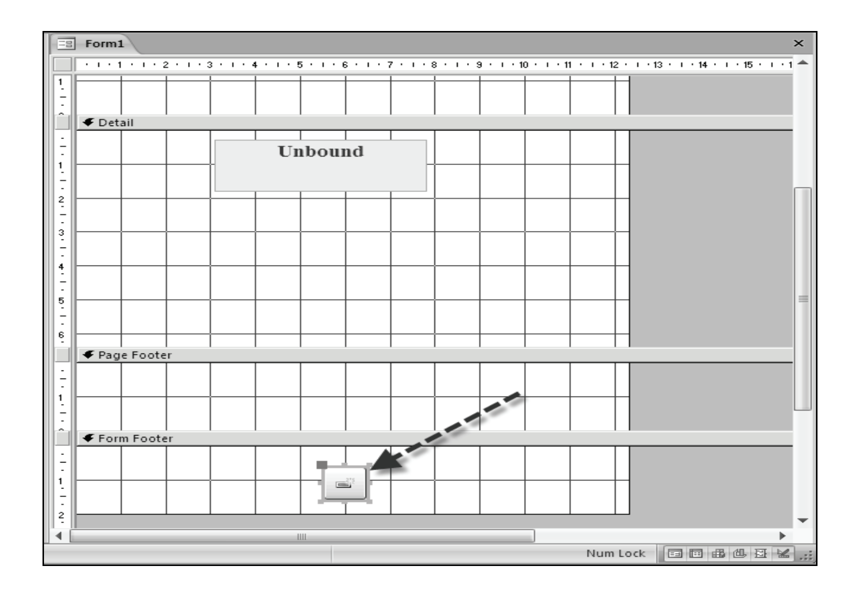
نلاحظ ظهور نافذة أخرى تتضمن اختيار شكل الزر إما أن يتم على شكل زر ويتم الكتابة عليه أو يتم وضع الزر ويتم عرض صورة معبرة عليه لنختار على سبيل المثال **صور** (**Picture**) ونختار شكل الصورة ثم نضغط على **التالي** (**Next**) :-



نحدد اسم الزر من خلال كتابه الاسم في المربع النصي الموجود في النافذة التالية وبعد ذلك نضغط على مفتاح **إنهاء** (**Finish**) ليتم إنشاء الزر.

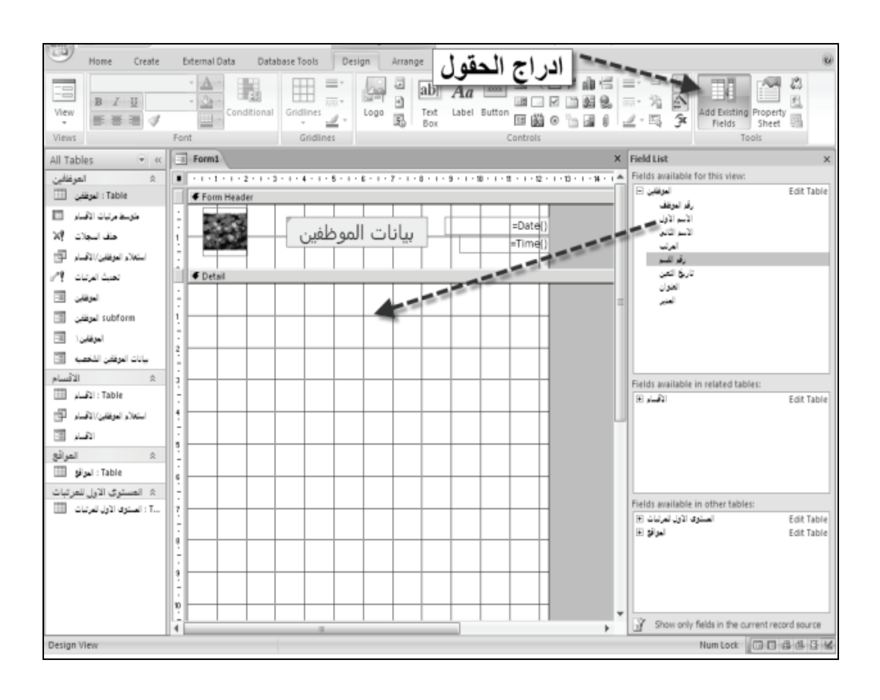


نلاحظ على ورقه التفصيل تم وضع الزر في تذييل النموذج ويمكن مشاهدته من خلال النقر على طريقه عرض نموذج والنقر عليه ليتم إنشاء سجل جديد.

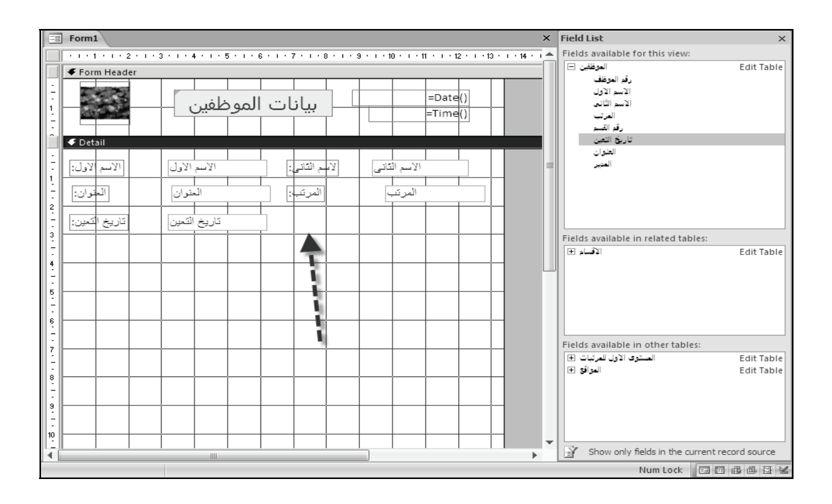


إدراج مربع تحرير وسرد :-

تمكننا هذه الأداة من عمل سرد وتحرير لبيانات احد الحقول ولتظهر بطريقه يمكنها استعراض أو كتابه البيانات بها ولكي نفهمها أكثر نقوم بعمل مثال لطريقه عملها وذلك من خلال إضافة بعد الحقول إلى ورقه التفصيل كما تعلمنا في إنشاء النموذج التلقائي وذلك من خلال قائمه الحقول وان لم تكن ظاهرة فلنظهرها من خلال النقر على أداة إدراج الحقول الموجود في تبويب تصميم كما مشار إليها بالسهم في الشكل التالي لاختيار الحقول نضغط عليها بالنقر المزدوج ليتم وضعها في ورقه التفصيل .

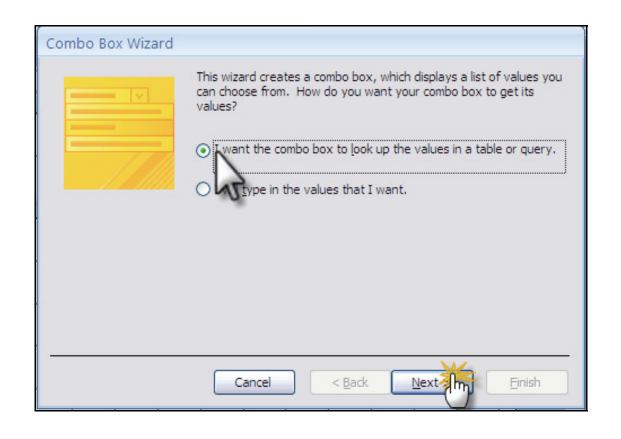


بعد الانتهاء من إدراج الحقول وعلى سبيل المثال من جدول الموظفين حقول (رقم الموظف – الاسم الأول – الاسم الثاني – المرتب – العنوان).

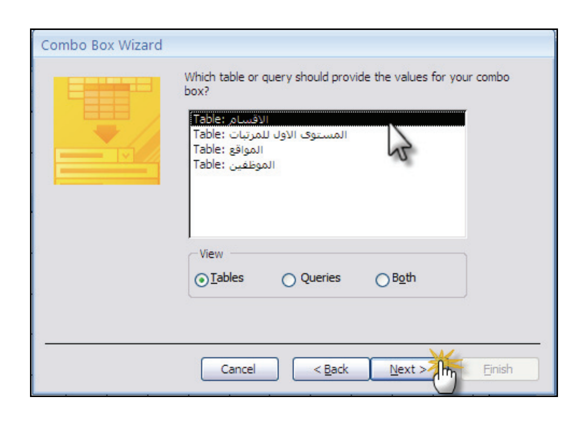


بعد ذلك نريد إضافة مربع سرد وتحرير يتضمن بيانات رقم القسم وذلك من خلال الضغط على أداة إدراج مربع **تحرير وسرد** الموجودة في تبويب **تصميم** ثم نضغط على أداة **معالج التحكم**.

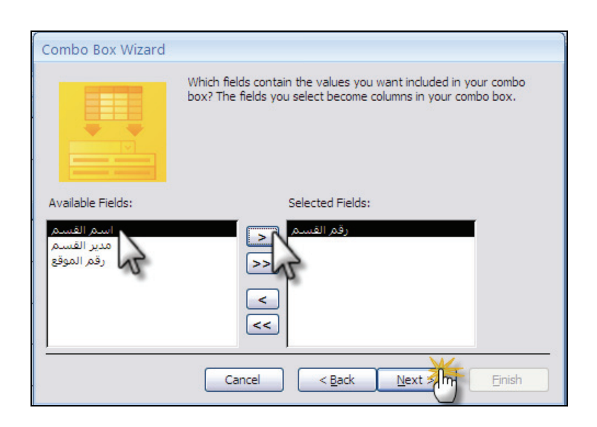
نلاحظ ظهور نافذة تحتوي على خيارين الأول هو أننا نريد إنشاء مربع سرد وتحرير لنظهره في قيم احد الجداول أو الاستعلام وهو الاختيار المطلوب وبعد ذلك نضغط على **التالي** (**Next**).



ظهور نافذة أخرى وفيها جميع الجداول والاستعلامات الموجودة في قاعدة البيانات نختار جدول الأقسام الذي يحتوي على حقل رقم القسم... وهنا نتساءل لماذا لم نحدد حقل (رقم القسم) من جدول الموظفين بدلا من جدول الأقسام ؟ والإجابة هنا لان هذا الحقل يقع ضمن العلاقة التي تربط بين الجدولين ولا يمكن تغيير قيمه الحقل ورقم القسم دون الرجوع لحقل الأقسام لتفادى التكرار وهو ما يسبب الخطأ .



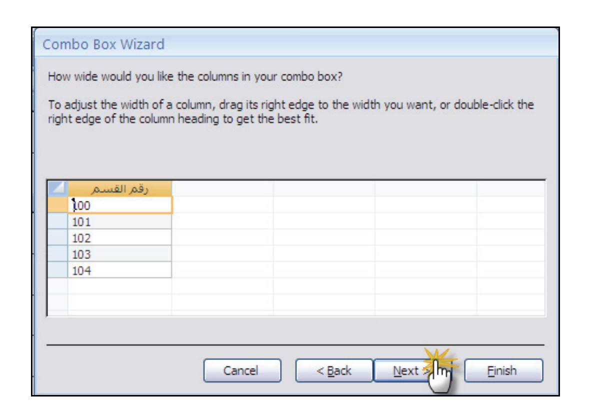
نقوم بتحديد حقل (رقم القسم) ثم نضغط على زر **التالي** (**Next**).



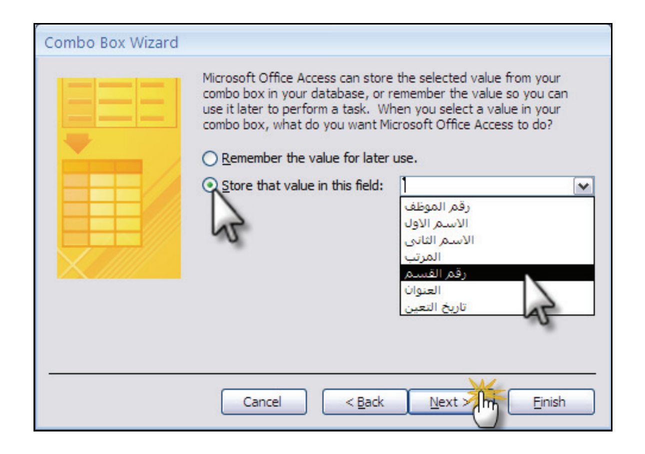
نلاحظ ظهور نافذة أخرى وفيها يسأل عن الحقل الذي سوف يتم ترتيب البيانات عليه لنختار رقم القسم – كما في الشكل التالي ثم نضغط **التالي Next**:



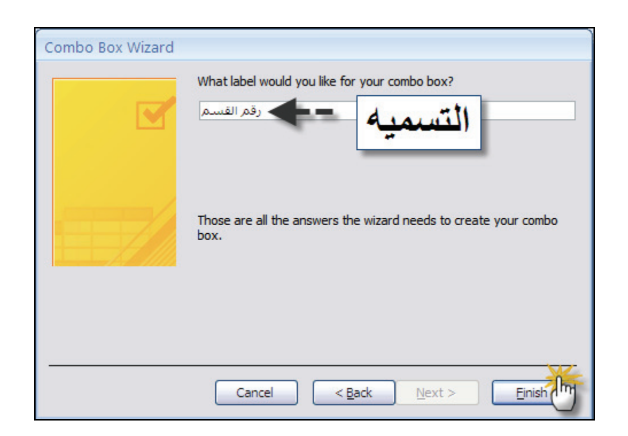
يتم عرض السجلات الخاصة بحقل رقم القسم نضغط على **التالي Next**:



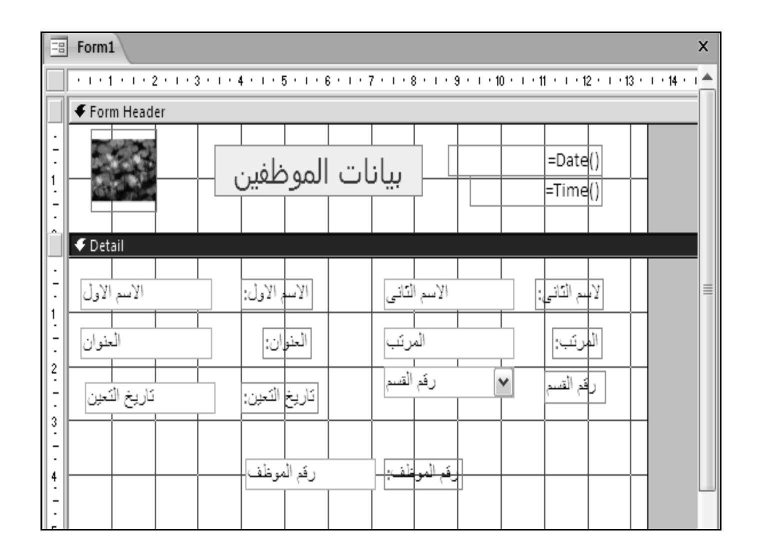
نلاحظ ظهور نافذة أخرى ويسأل فيها المعالج إذا ما كنا نريد حفظ القيم أو البيانات في أي من الحقول لنختار حقل رقم القسم نضغط على **زر التالي** للانتقال إلى خطوة التالية- كما في الشكل التالي :-



نلاحظ ظهور نافذة أخرى وفيها نقوم بتحديد التسمية لهذا المربع أي مربع السرد والتحرير أو الكلمة الظاهر أمام المربع وذلك من خلال كتابه الاسم في المربع النصي ثم نضغط على زر إنهاء(**Finish**).



تم إضافة مربع السرد والتحرير إلى ورقه العمل لنقوم بترتيب الحقول الموجود على ورقه التفصيل بحيث يكون الاسم الظاهر أمام المربع النصي في محاذاة اليمين والمربع الذي يحتوي على البيانات في اتجاه اليسار – كما هو مبين في الشكل التالي :-



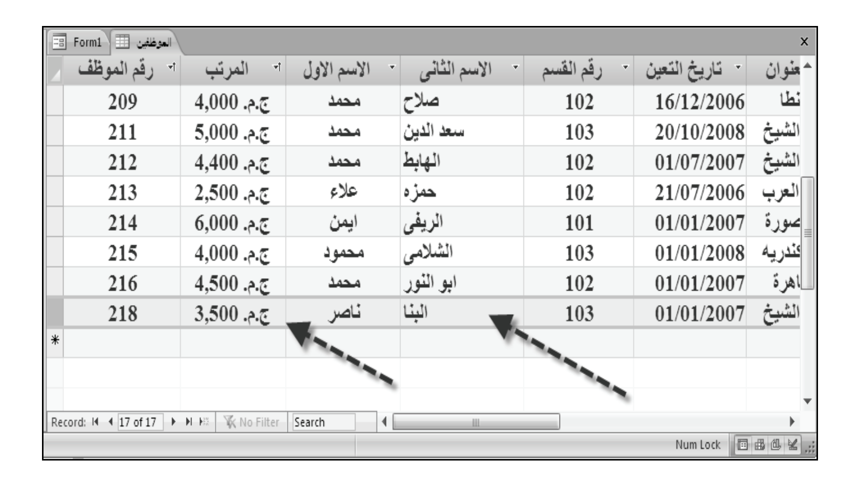
نقوم بالضغط على طريقة عرض نموذج الموجود في التبويب الرئيسي لنشاهد النموذج ويمكننا التنقل من سجل لأخر بنفس الطرق السابقة من خلال أدوات التنقل الموجودة في أسفل النموذج – كما في الشكل التالي:



إذا كنا نريد إدراج سجل جديد إلى الجدول يمكننا من خلال النقر على أداة سجل جديد ثم كتابه البيانات الخاصة بالموظف الجديد وفى حقل **رقم القسم** يمكننا النقر على السهم الموجود بجوار مربع السرد واختيار القسم التابع له – كما في الشكل التالي :-



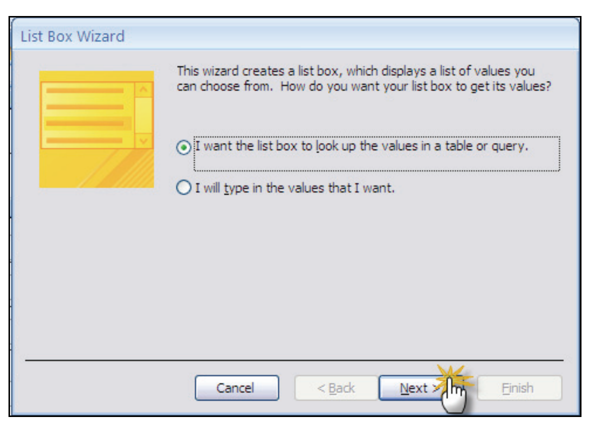
إذا فتحنا الجدول الخاص بالموظفين سنلاحظ تم إدراج الموظف الجديد:



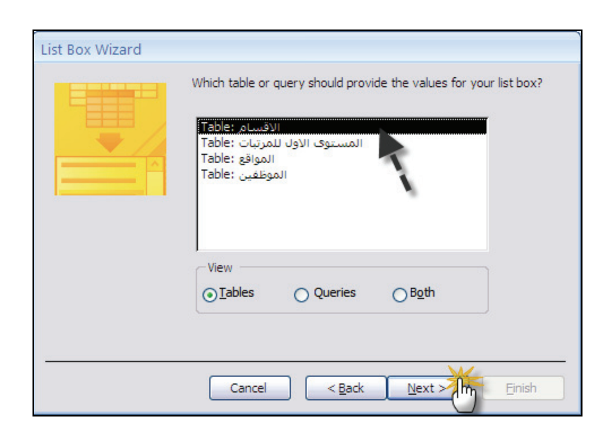
رقم الموظف	المرتب	الاسم الاول	الاسم الثانى	رقم القسم	تاريخ التعين	عنوان
209	ج.م. 4,000	محمد	صلاح	102	16/12/2006	نطا
211	ج.م. 5,000	محمد	سعد الدين	103	20/10/2008	الشيخ
212	ج.م. 4,400	محمد	الهابط	102	01/07/2007	الشيخ
213	ج.م. 2,500	علاء	حمزه	102	21/07/2006	العرب
214	ج.م. 6,000	ايمن	الريفى	101	01/01/2007	صورة
215	ج.م. 4,000	محمود	الشلامى	103	01/01/2008	كندريه
216	ج.م. 4,500	محمد	ابو النور	102	01/01/2007	اهرة
218	ج.م. 3,500	ناصر	البنا	103	01/01/2007	الشيخ

إدراج مربع قائمة :-

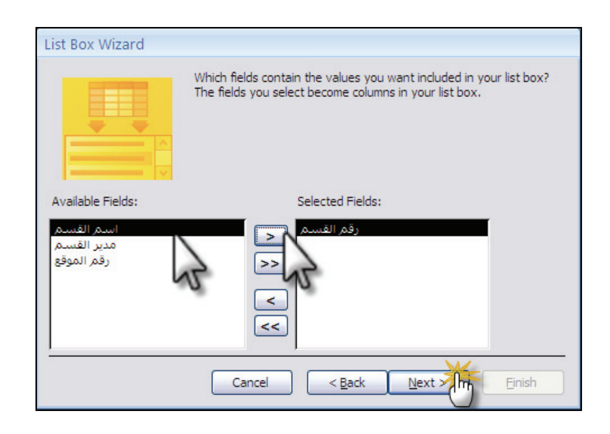
لا تختلف كثيرا عن أداة مربع سرد وتحرير حيث الأخير يتكون من مربع نص ومربع قائمه معنا أما هنا سوف نتعرف على مربع قائمه فقط وشكله على النموذج ولنقوم بعمل نفس المثال السابق وهو إضافة حقل رقم القسم نضغط على أداة مربع القائمة الموجود ضمن تبويب **تصميم** ونتأكد من أن أداة المعالج نشطهبعد رسم القائمة على ورقه التفصيل سيظهر لنا نافذة نقوم بتحديد الاختيار الأول وهو رؤية القيم على مربع القائمة.



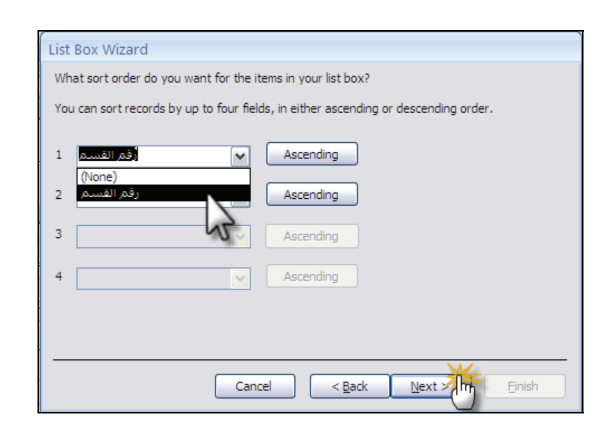
نحدد الجدول أو الاستعلام الذي نريد ولكننا نريد في هذا المثال جدول الأقسام الذي يحتوي على حقل رقم القسم ثم نضغط على التالي:



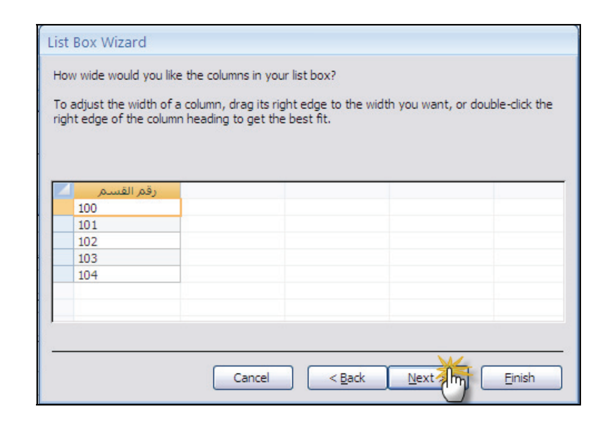
نحدد الحقل الذي نريده وهو رقم القسم ثم نضغط على زر **التالي Next**:



نحدد الحقل الذي سيتم عليه عمليه الترتيب داخل النموذج فلنختار ترتيب على أساس رقم القسم ترتيب تصاعدي من الصغير إلى الكبير.



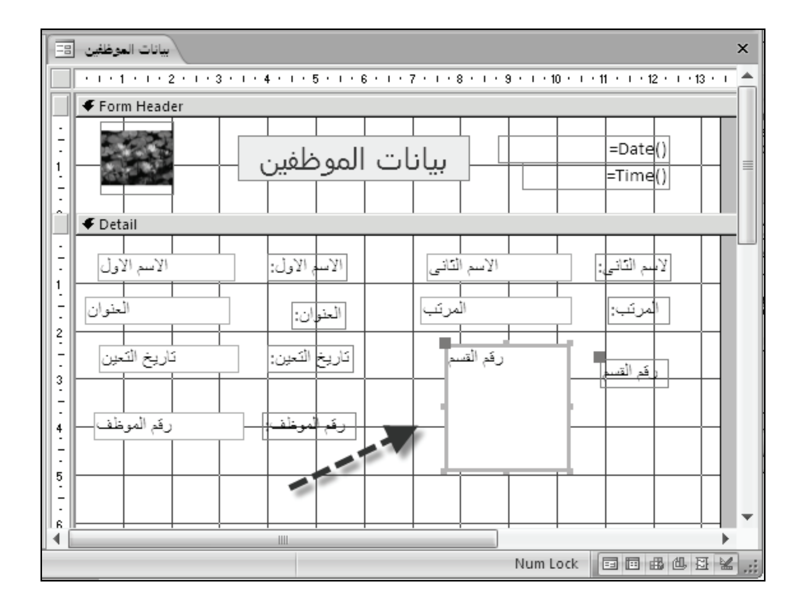
نشاهد في النافذة التالية البيانات التي يحتويها الحقل المختار وهى أرقام الأقسام ثم نضغط على زر **التالي** (**Next**) – كما نرى في الشكل التالي:



نلاحظ ظهور نافذة أخرى يطلب فيها المعالج اختيار الحقل الذي نريد حفظ القيم الخاصة بمربع القائمة لنختار حقل رقم القسم ثم نضغط على زر **التالي** (**Next**) للانتقال إلى الخطوة التالية:



نلاحظ ظهور نافذة أخرى وفيها يتم تسمية المربع الظاهر أمام الأداة ثم بعد ذلك نضغط على زر **إنهاء** (**Finish**) لإتمام عمليه الإدراج وبعد ذلك نلاحظ شكل مربع القائمة على ورقه التفصيل.



نقوم بتشغيل النموذج من خلال تغيير طريقه العرض من طريقه تصميم إلى طريقه عرض نموذج لمشاهد واجهه النموذج الذي تم إنشائه.

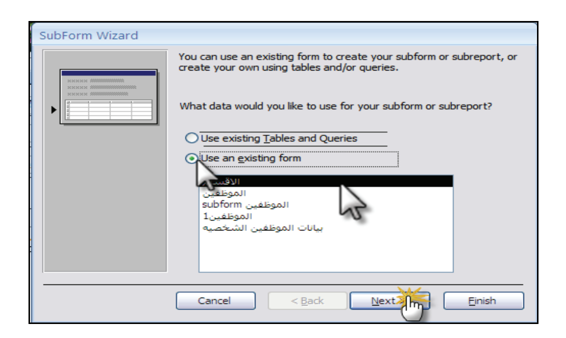


إدراج نموذج فرعى :-

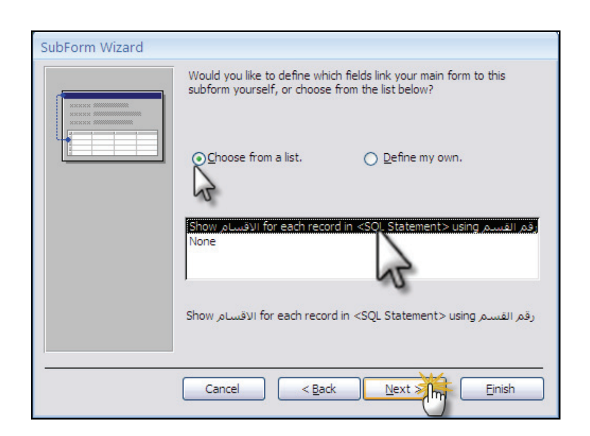
تمكننا هذه الأداة من عرض نموذجين في نموذج واحد على سبيل المثال النموذج الذي انشأناه (بيانات الموظفين) يمكننا إضافة نموذج أخر قمنا بعمله إليه وليكن على سبيل المثال نموذج الأقسام الذي يعرض حقول جدول الأقسام ويتم ذلك من خلال النقر على تبويب تصميم ثم النقر على أداة نموذج فرعى ونتأكد من أن أداة المعالج نشطه أي عليها إطار

نرسم النموذج الفرعي داخل ورقه تفصيل نموذج بيانات الموظفين – كما في الشكل التالي :-

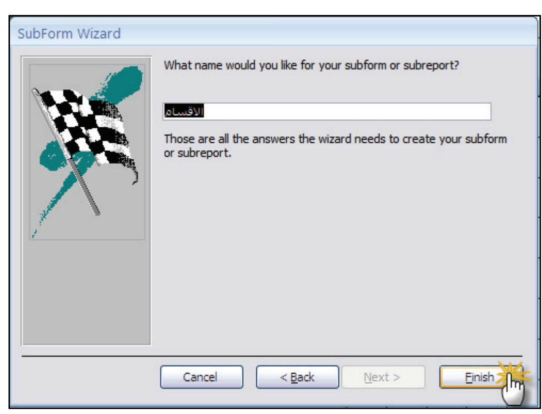
بعد ذلك سنلاحظ ظهور نافذة المعالج الخاصة بإضافة نموذج فرعي للنموذج الأصلي ونحدد الاختيار الثاني وهو الاختيار من نموذج موجود بالفعل في قاعدة البيانات ثم نحدده من المربع السفلى ثم نضغط على زر **التالي** (**Next**) للانتقال إلى النافذة التالية :-



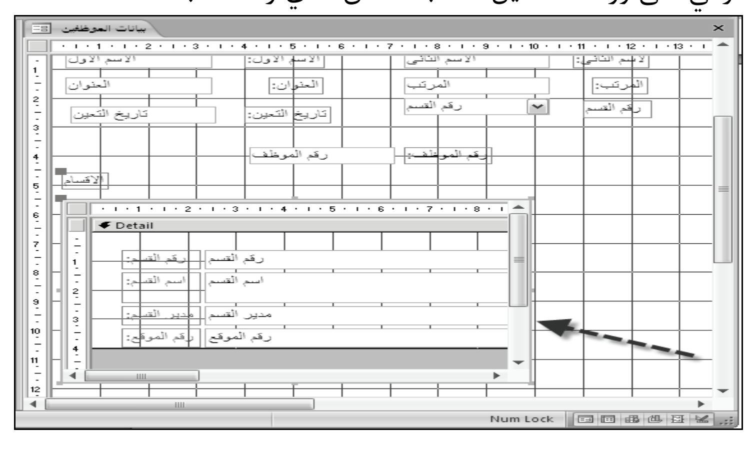
نختار من النافذة التالية عرض الأقسام لكل سجل باستخدام رقم القسم وهو الرابط الذي يربط جدول الموظفين وجدول الأقسام.



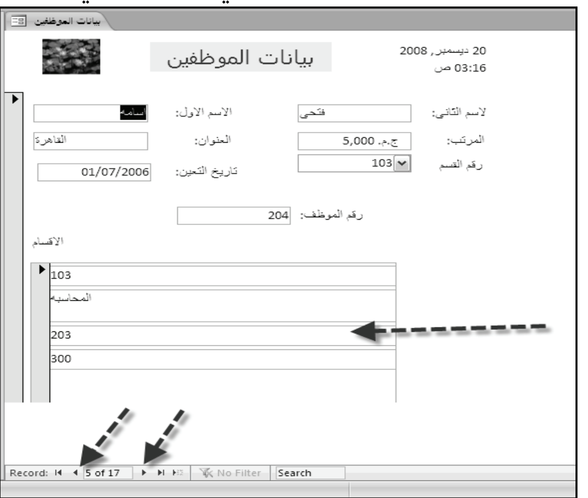
في النافذة التالية يطلب منا تحديد اسم النموذج الفرعي أو النموذج المتداخل فلنتركه بالاسم الافتراضي وهو الأقسام ثم نضغط على أداة **إنهاء** (**Finish**) لإتمام عمليه الإدراج.



نلاحظ شكل النموذج الفرعي على ورقه التفصيل حسب المكان الذي رسمناه به.

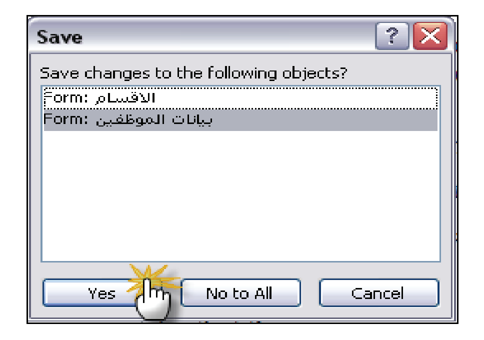


لمشاهدة النموذج الجديد المكون من نموذجين نضغط طريقه عرض **نموذج** وكما يظهر في الشكل التالي يمكننا مشاهدة كل سجل بالبيانات الخاصة بالقسم الموجود به – كما في الشكل التالي :-



في حاله أننا قمنا بتغيير أو إدراج سجل جديد وقمنا بإغلاق النموذج سوف تظهر لنا رسالة إدارية..

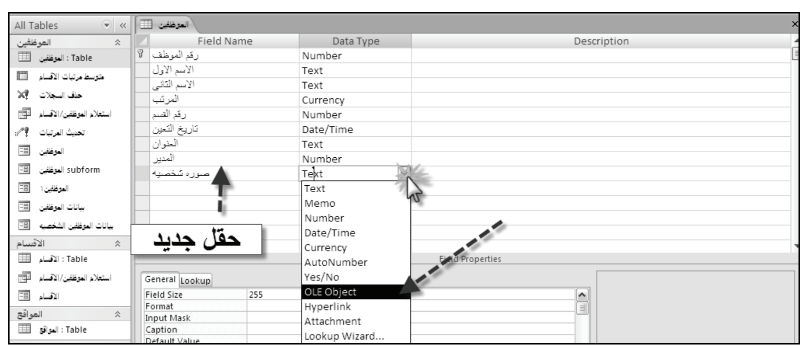
*أين يمكننا حفظ التغييرات التي تمت على النموذج؟ يمكننا اختيار احد النماذج أو الاثنين معا أو ليس على الإطلاق كما في الشكل التالي :-



إضافة كائن منضم :-

يمكننا باستخدام هذه الأداة أن نقوم بإضافة احد الحقول على النموذج بعد إضافة الحقل إلى الجدول لكي نفهمها أكثر سوف نقوم بعمل مثال عليها ونريد إضافة صوره شخصيه بجوار بيانات كل موظف وحتى نقوم بذلك لابد من وجود حقل يحتوي على صور الموظفين وذلك من خلال التالي :-

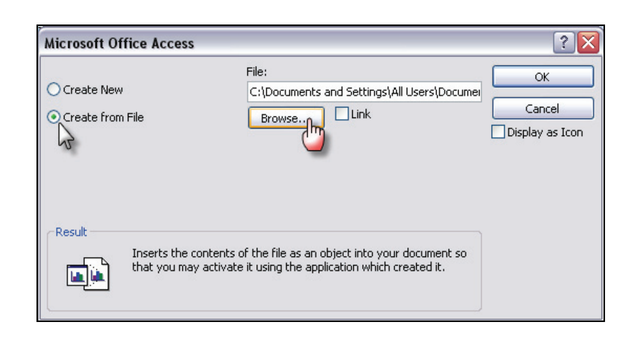
نقوم بفتح الجدول المراد إضافة حقل جديد له وليكن الموظفين على سبيل المثال وسوف نضيف فيه حقل يحتوي على صورة شخصيه للموظف ونغير طريقه عرض الجدول وطريقه تصميمه ثم نضيف الحقل الجديد **(صورة شخصيه)** ونوع البيانات الخاص بها من النوع **(OLE)** فهو نوع يمكن أن يحوي صورة أو ملف صوت أو ملف فيديو.



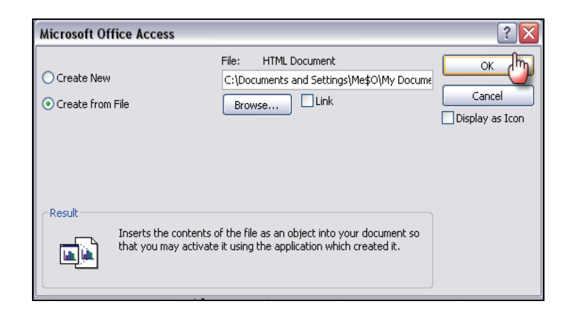
بعد ذلك نغلق الجدول ونضغط موافق لحفظ التغييرات على الجدول ثم نفتح الجدول مرة أخرى ونذهب لحقل الصور الشخصية ونضغط على أول سجل للبيانات بالزر الأيمن للماوس حتى تظهر قائمه منسدلة نختار منها **إدراج كائن** (**Insert Object**) كما في الشكل التالي :-



نلاحظ ظهور نافذة نحدد من خلالها الكائن الذي نريده (**صورة**) ونضغط على استعراض للبحث عن الصورة على الجهاز الخاص بنا – كما في الشكل التالي :-



نحدد الصورة المطلوب الخاصة بالموظف الأول ثم نضغط على زر **موافق** (**Ok**) نضغط على زر **موافق** الموجود في النافذة التالية لإدراج الكائن إلى الجدول- كما في الشكل التالي:



لا يمكن عرض الصورة في الجدول مباشرة ولكن يمكننا مشاهدتها في النموذج الذي نقوم بإنشائه.

الموظفين

رقم القسم	تاريخ التعين	العنوان	المدير	صوره شخصيه	Add New Field
100	01/01/2005	القاهرة		Package	
100	01/01/2005	القاهرة	200		
101	01/07/2005	الجيزة	201		
103	01/01/2006	القاهرة	201		
103	01/07/2006	القاهرة	202		
102	01/01/2007	الاسكندريه	202		
102	01/07/2007	الاسكندريه	202		
102	01/01/2008	الاسكندريه	203		
101	24/01/2006	طنطا	201		
102	16/12/2006	طنطا	201		

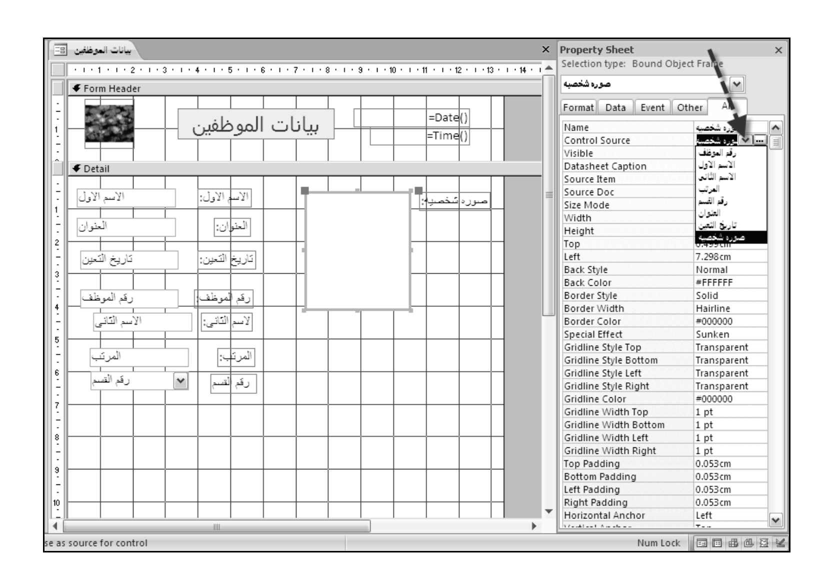
Record: 1 of 17 No Filter Search

Num Lock

نضغط على تبويب **تصميم** ثم نضغط على أداة **إدراج كائن منضم** الموجودة في حافظه أوامر **النماذج.**

نرسم شكل الأداة في المكان الذي نريده بالماوس – كما في الشكل التالي :-

نضغط على المربع الذي قمنا بتصميمه ثم نذهب إلى قائمه الخصائص الخاصة به ونذهب إلى تبويب الكل ونختار **مصدر التحكم (Control Source)** ونحدد الحقل المرتبط به – كما في الشكل التالي :-

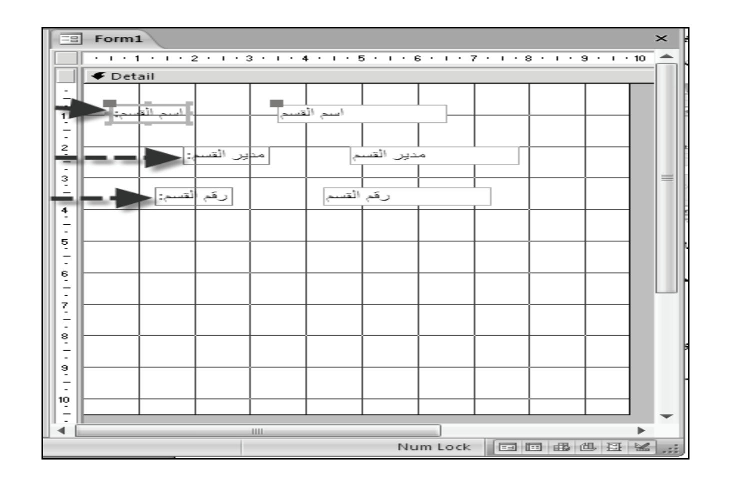


نضغط على طريقه عرض نموذج مشاهده التغييرات التي تمت وتم إضافة الكائن **(الصورة)** إلى النموذج.

تنسيق النماذج

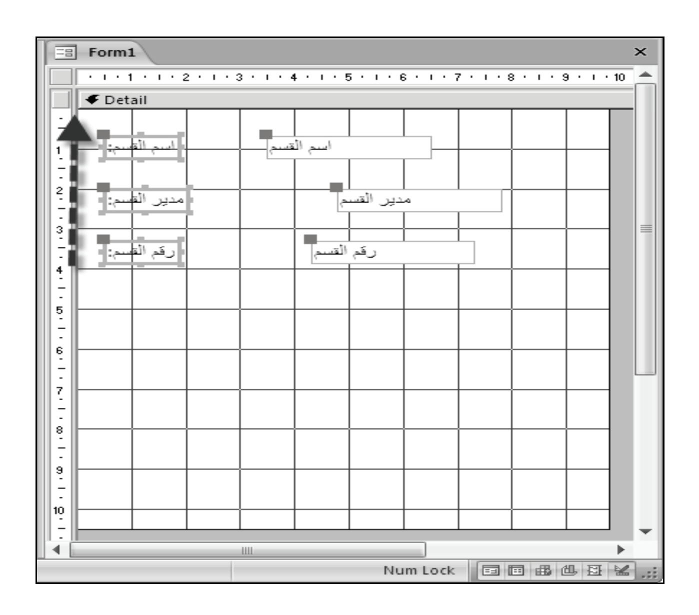
محاذاة عناصر التحكم :-

إذا نظرنا إلى النموذج الذي نقوم بإنشائه ربما نلاحظ عدم محاذاة عناصر التحكم التي قمنا بإضافتها للنموذج ويظهر ذلك كما في الشكل التالي أمام الأسهم التوضيحية :-

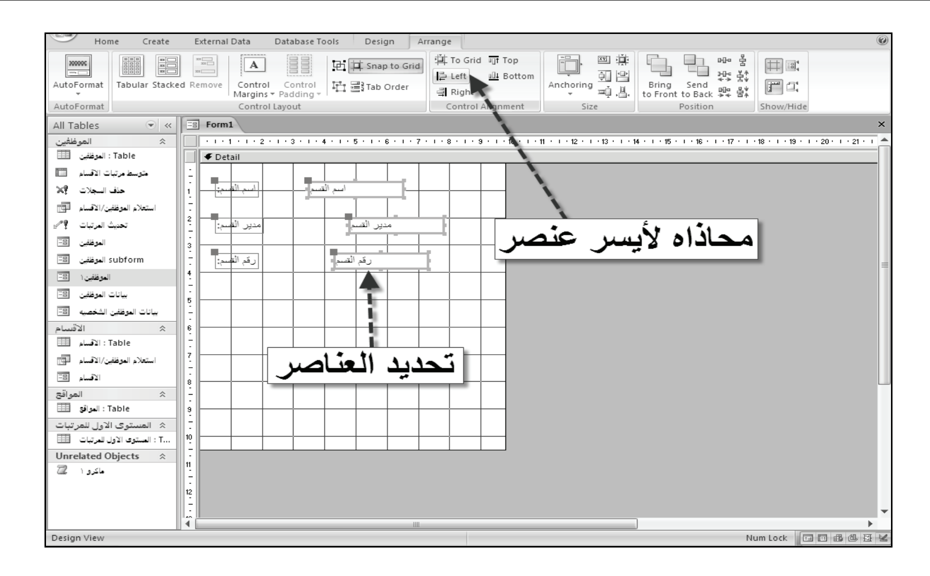


لذلك نقوم بترتيب العناصر وعمل المحاذاة لتظهر بطريقه منظمه ومنسقه ويتم ذلك من خلال تحديد عناصر التحكم عن طريق النقر بالماوس على أول عنصر ثم نضغط على مفتاح (**Shift**) الموجود في لوحه المفاتيح باستمرار ثم نحدد باقي العناصر ثم نضغط على تبويب ترتيب (**Arrange**) ثم نضغط على أمر المحاذاة إلى أيسر عنصر (**Left**).

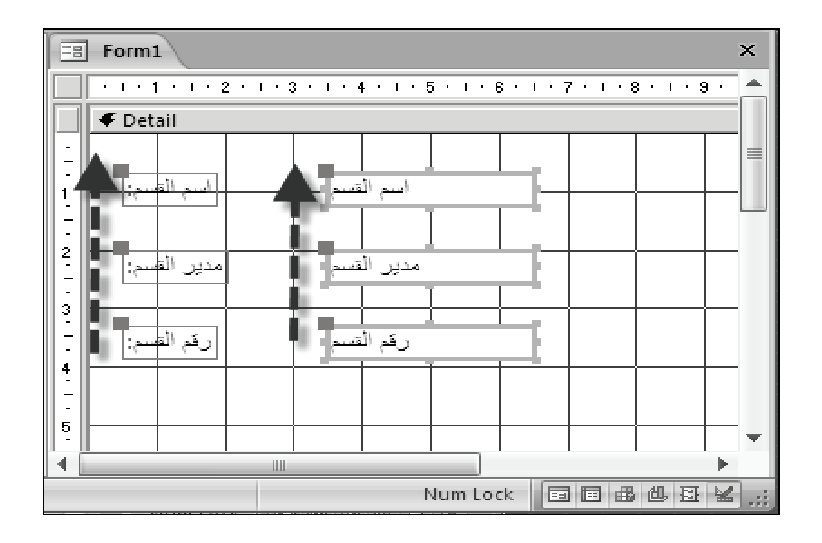
نلاحظ تم عمل محاذاة لعناصر التحكم إلى أيسر عنصر من العناصر المحددة أي أكثر العناصر اتجاها إلى اليسار- كما في الشكل التالي:



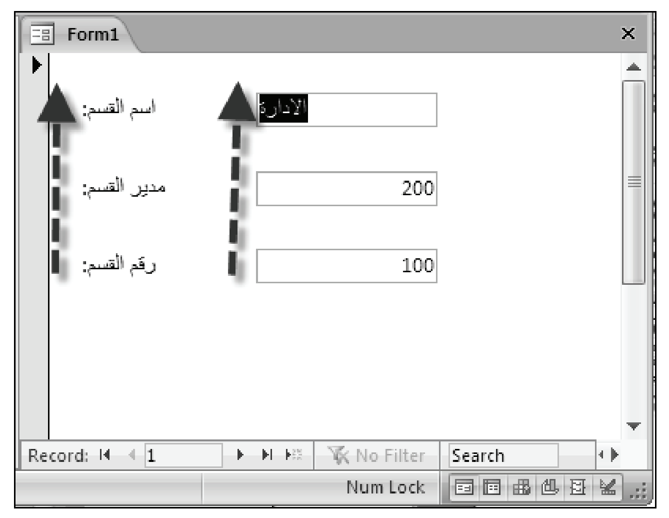
وبالمثل مع الجزء الأخر من عناصر التحكم نقوم بتحديدها ثم نضغط على تبويب **ترتيب** ومن ثم النقر على أداة محاذاة لليسار.



نلاحظ في ورقه الفصل تم محاذاة جميع عناصر التحكم لتصبح أكثر تنسيقا وجمالا في العرض – كما يظهر في الشكل التالي :-

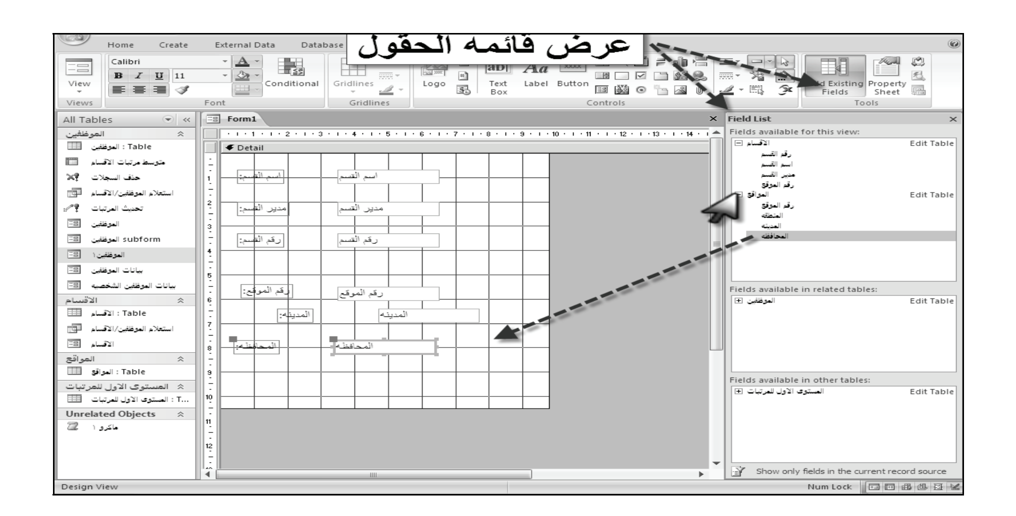


وإذا قمنا بتغيير طريق العرض من عرض **تصميم** إلى طريقه عرض **نموذج** سوف نلاحظ مدى وضح البيانات والشكل الجمالي.



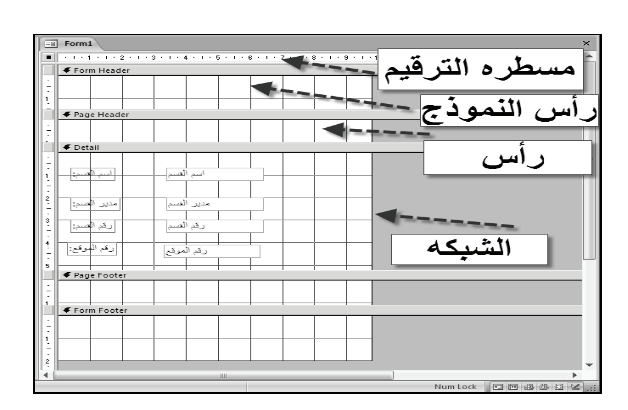
إضافة حقول موجودة :-

يمكننا إضافة احد الحقول إلى نموذج معين سواء كان الحقل الجديد موجود في نفس جدول النموذج أو من خلال جدول أخر (لابد من وجود علاقة بين الجدولين) ويتم ذلك من خلال تحديد الحقل من قائمه الحقول (**Field List**) وفى حاله عدم ظهور القائمة يمكننا إظهارها من خلال النقر على تبويب **تصميم** (**Design**) ثم النقر على أداة **إضافة حقول موجودة** (**Add Existing Field**) – ثم نقوم بفتح محتويات الجدول من خلال النقر على **(+)** لإظهار الحقول ومن ثم اختيار الحقول التي نريدها من خلال النقر المزدوج أو من خلال النقر ثم السحب إلى المكان الذي نريد وضعه فيها.



إظهار وإخفاء العناصر :-

يمكننا باستخدام هذه الخواص من إخفاء أو إظهار عناصر عرض التصميم الخاص بالنموذج وهذه العناصر هي (مسطرة الترقيم الموجودة في أعلى ورقه التفصيل – رأس وتذييل النموذج – رأس وتذييل الصفحة – الشبكة الموجودة في ورقه التفصيل التي تمكننا من محاذاة العناصر يدويا) كما هو موضح في الشكل التالي :-



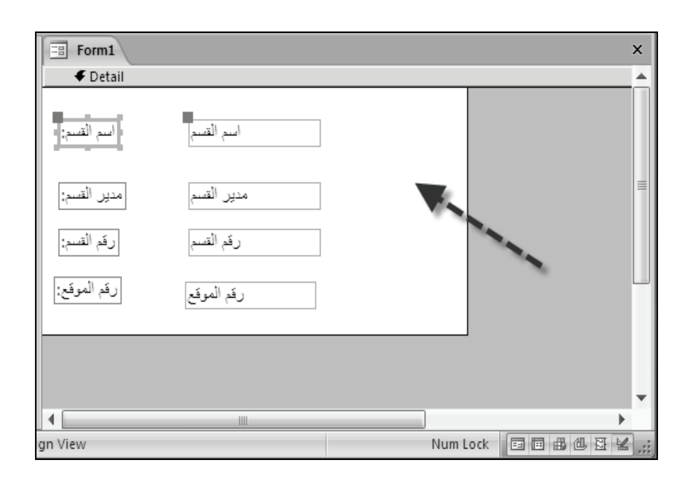
يمكننا إخفاء احد هذه العناصر فعلى سبيل المثال نريد إخفاء الرأس والتذييل لكل من النموذج والصفحة وذلك من خلال النقر على تبويب **ترتيب** (**Arrange**) ثم نضغط على الأدوات الخاصة بهما من حافظه إظهار وإخفاء العناصر.

نلاحظ تم اخفاء الرأس والتذييل من النموذج كما هو مبين في الشكل التالي ولنضع في الاعتبار انه في حاله إخفاء لأي من العناصر السابقة وكانت تحتوي على عناصر تحكم فسوف يقوم البرنامج بحذفهما.

أما في حاله إن أردنا إخفاء كل من مسطره الترقيم أو الشبكة الموجودة في ورقه تفصيل فيتم ذلك بنفس طرق إخفاء الأداتين السابقتين ولكن بالنقر على الأدوات المناسبة – كما في الشكل التالي :-



نلاحظ تم إخفاء جميع العناصر من النموذج ولابد أن ندرك أننا في طريقة عرض **تصميم** وليس في طريقه عرض **تخطيط** أو عرض **نموذج**.

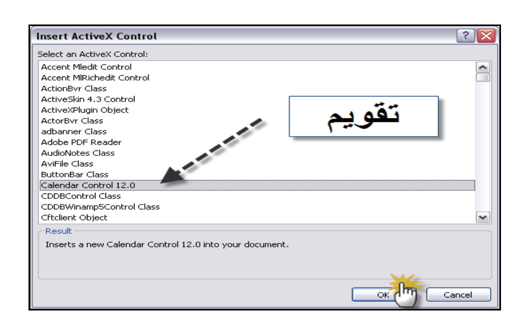


إدراج عنصر تحكم اكتف اكس :-

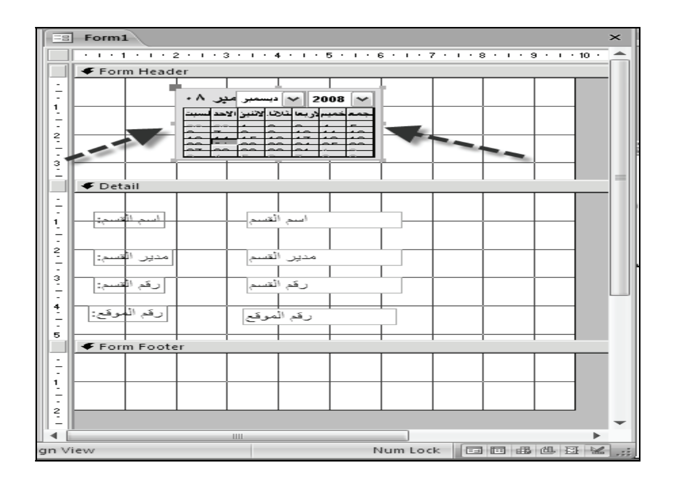
تمكننا هذه الأداة من إدراج عناصر تحكم غير الموجودة لدينا في تبويب **تصميم** وهو عنصر تحكم **اكتف اكس** (**Active x**) وذلك من خلال النقر على تبويب **تصميم** ثم نختار أداة عنصر تحكم **اكتف اكس** الموجود ضمن حافظه **أوامر التحكم** كما هو مبين في الشكل التالي:



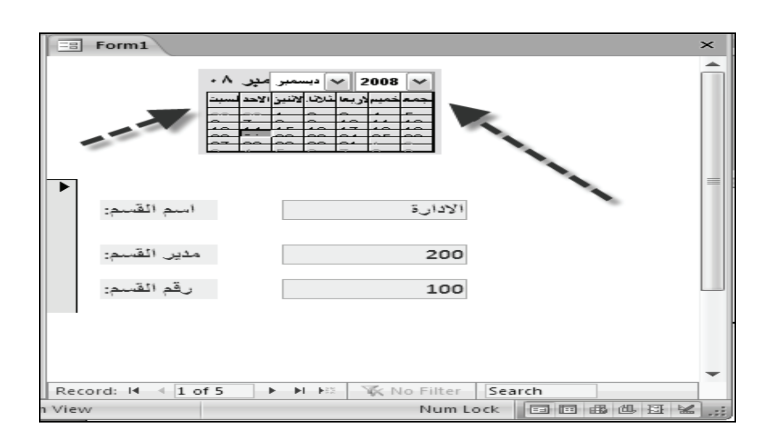
نلاحظ ظهور نافذة تحتوي على مجموعه كبيره من عناصر **اكتف اكس** نختار منها ما نريد على سبيل المثال نريد عنصر تقويم لنضيفه إلى رأس النموذج قم بتحديد العنصر ثم اضغط على **موافق** (**Ok**).



تم إضافة العنصر إلى النموذج على ورقه التفصيل قم بنقلها إلى رأس النموذج وذلك من خلال النقر على الإطار الخارجي للعنصر ثم سحبه إلى رأس النموذج – كما هو مبين في الشكل التالي :-



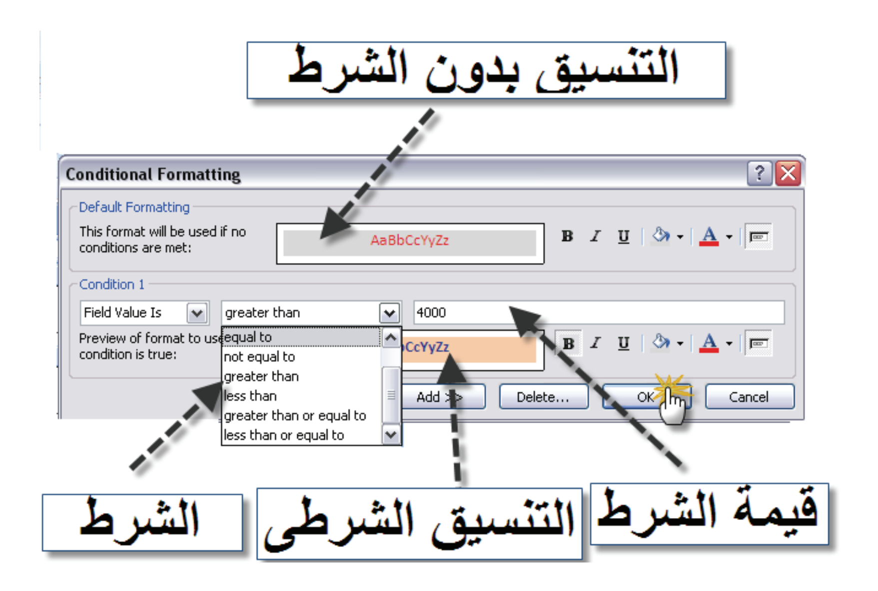
عند تشغيل النموذج على طريقه عرض **نموذج** نلاحظ ظهور التقويم مع البيانات الخاصة بالنموذج – كما هو مبين:



التنسيق الشرطي :-

يقصد بالتنسيق الشرطي عمل تنسيق معين على احد الحقول بشرط توافر أو تحقيق شرط معين على سبيل المثال لدينا نموذج يحتوي على بيانات الموظفين مثل (رقم الموظف - ورقم القسم - والاسم – والمرتب) وطلب منا المدير أن نحدد تنسيق معين إلى الفئة الأولى مثلا وهى الفئة التي تتعدى مرتباتها **4000** جنية ويتم ذلك من خلال تحديد الحقل الذي نريد عمل تنسيق شرطي له من النموذج لدينا ثم نضغط على تبويب **تصميم** ونضغط على أداة **تنسيق شرطي Conditional Formatting** الموجودة ضمن حافظه **أوامر الخطوط**.

نلاحظ ظهور النافذة التالية وتحتوي على مجموعه من الأوامر تنقسم إلى جزئين جزء خاص بالتنسيق العادي والجزء الأخر يحتوي على التنسيق في حاله تحقيق الشرط نقوم بكتابه الشرط الذي نريد في المربع الخاص بالشرط ثم نقوم بتحديد التنسيق من لون خط ولون خلفيه ... وهكذا ونقوم بعد ذلك بتحديد التنسيق في الوضع الافتراضي- كما هو مبين في الشكل التالي :-



نقوم بتشغيل النموذج على طريقه **عرض نموذج** ثم نستعرض السجلات الموجودة لدينا في حاله تعدى المرتب **4000** جنية سوف يظهر لنا التنسيق الذي قمنا بتحديده – كما يظهر في الشكل التالي :-



وننتقل إلى السجل التالي إذا لم يتحقق الشرط بالحقل المحدد يظهر التنسيق بالشكل الافتراضي – كما مبين في الشكل التالي أمام السهم .

الفصل الخامس

التقارير

التقارير:

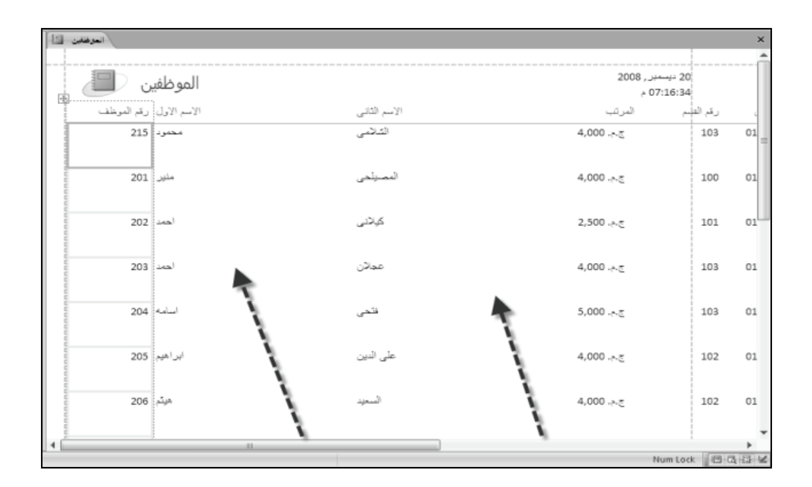
يمكننا إنشاء التقارير الخاصة بنا بكل سهوله حتى يتم طباعتها فتعتبر فائدته ورقيه ويوجد أكثر من طريقه لإنشاء التقرير.

تقرير تلقائي :-

يمكننا إنشاء التقرير التلقائي من خلال تحديد الجدول المراد عمل تقرير له من بيئة الكائنات الموجودة على يسار ورقه البيانات ثم نضغط على تبويب **إنشاء** (**Create**) الموجودة في الشريط الرئيسي ثم نضغط على أداة التقرير التلقائي – كما هو موضح في الشكل التالي :-



نلاحظ تم عرض التقرير في طريقة عرض التخطيط وهو احد أنواع طرق العرض التي سنقوم بشرحها في الجزئية التالية – كما في الشكل التالي:

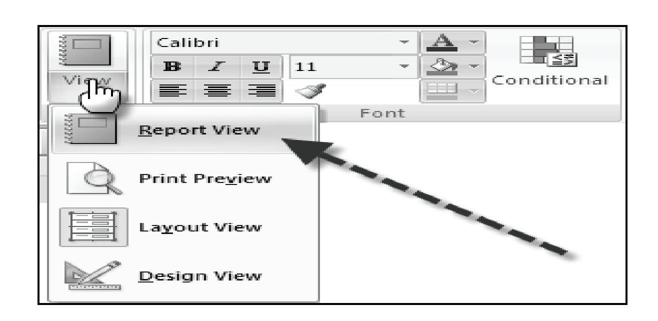


طرق العرض :-

توجد أربع طرق لعرض التقرير أمامنا وهو نوع يختلف عن الأخر في الوظيفة التي يقوم بها والأربع طرق هما ...

1- طريقه عرض تقرير :-

يمكننا من خلال هذا العرض مشاهدة التقرير بعد إدراجه أو إنشائه فيه على سبيل المثال حين إنشائنا التقرير التلقائي وظهر على طريقه عرض التخطيط لمشاهدته في عرض التقرير نضغط على أداة **عرض** (**View**) ثم نختار عرض تقرير كما في الشكل التالي :-

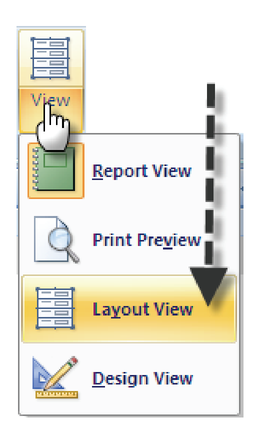


نلاحظ تم تغيير طريقه عرض التقرير بحيث لا يمكننا تغيير تنسيق الجدول أو تغيير ترتيب الكائنات به – كما يظهر في الشكل التالي :-

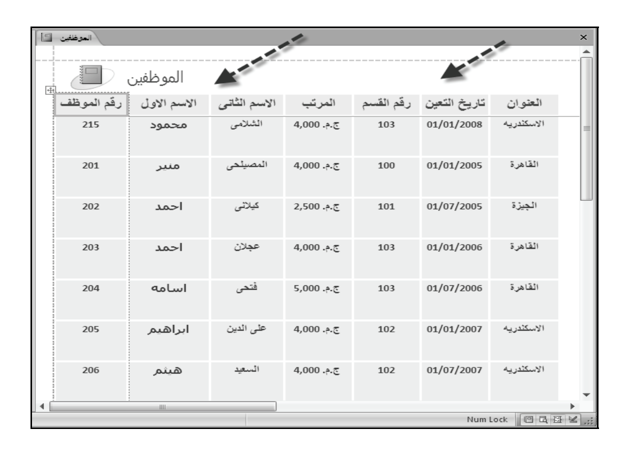


2- طريقة عرض تخطيط :-

في هذه الطريقة يمكننا تغيير تنسيق الجدول التابع للتقرير وهو الطور الافتراضي الذي يظهر حين نقوم بإنشاء تقرير تلقائي ويمكننا تعديل تنسيق الجدول من خلال تكبير وتصغير نوع الخط أو تغيير محاذاة الحقول سواء إلى المنتصف أو إلى اليسار أو اليمين ويمكننا أيضا تغيير لون الخط وتغيير لون الخلفية وتكبير حجم الخط وكثير من الأدوات وللانتقال إلى طريقه عرض تخطيط نقوم بالضغط على أداة **العرض** (**View**) ثم نختار طريقه عرض تخطيط من القائمة المنسدلة - كما يظهر ذلك في الشكل التالي:



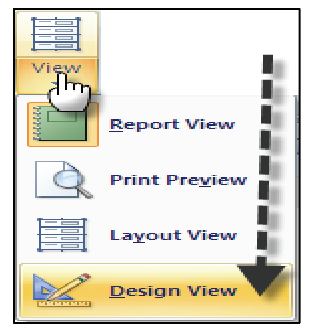
نقوم بعمل التنسيقات التي نريدها على التنسيق كما قلنا في السابق كما في الشكل التالي على سبيل المثال :-



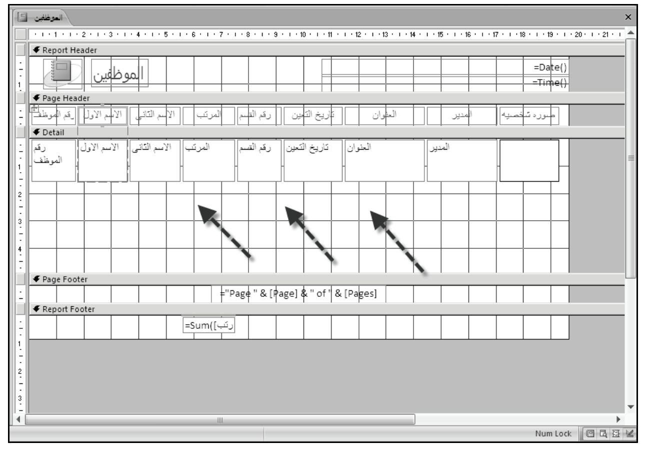
العنوان	تاريخ التعين	رقم القسم	المرتب	الاسم الثانى	الاسم الاول	رقم الموظف
الاسكندريه	01/01/2008	103	ج.م. 4,000	الشلامى	محمود	215
القاهرة	01/01/2005	100	ج.م. 4,000	المصيلحى	منير	201
الجيزة	01/07/2005	101	ج.م. 2,500	كيلانى	احمد	202
القاهرة	01/01/2006	103	ج.م. 4,000	عجلان	احمد	203
القاهرة	01/07/2006	103	ج.م. 5,000	فتحى	اسامه	204
الاسكندريه	01/01/2007	102	ج.م. 4,000	على الدين	ابراهيم	205
الاسكندريه	01/07/2007	102	ج.م. 4,000	السعيد	هيثم	206

3- طريقة عرض تصميم :-

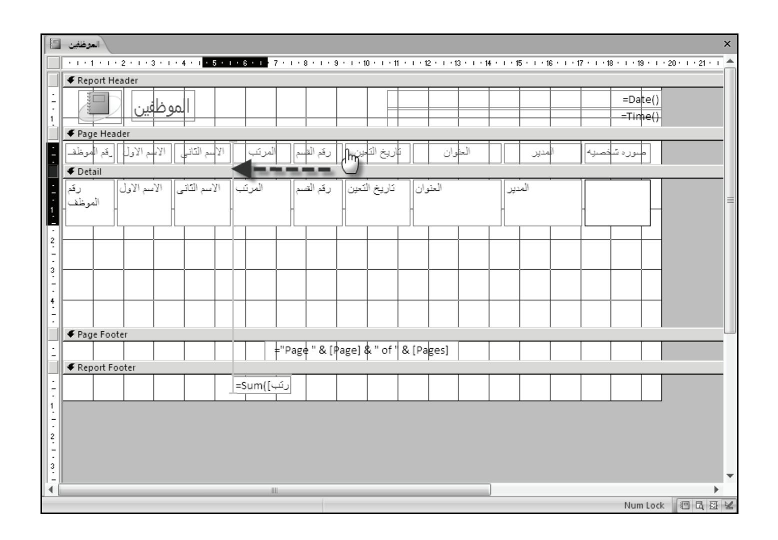
يمكننا من خلال هذه الطريقة تعديل ترتيب الكائنات أو الحقول الموجودة في التقرير ويمكننا تغيير طريقه العرض من خلال أداة **العرض** (**View**).



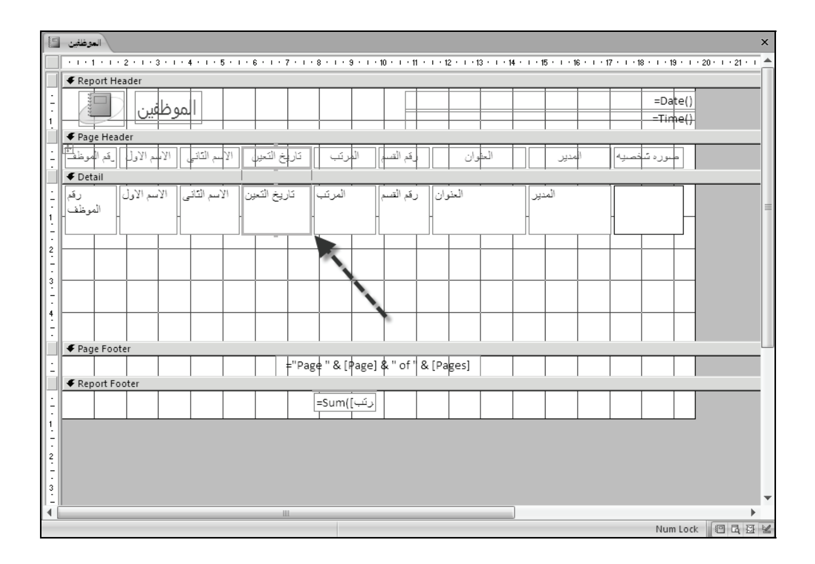
تم عرض ورقه التفصيل ولا تختلف كثير عن ورقه التفصيل التي قمنا بدراستها في الجزء الخاص بالنماذج- كما يظهر في الشكل التالي :-



فعلى سبيل المثال يمكننا تغيير ترتيب ظهور احد الحقول وليكن جدول حقل تاريخ التعيين وجعله يظهر بعد حقل الاسم الثاني ويتم ذلك من خلال النقر أعلى الحقل لكي يتم تحديده ثم نضغط عليه باستمرار وسحبه إلى المكان الذي نريد وضعه به كما في الشكل التالي :-



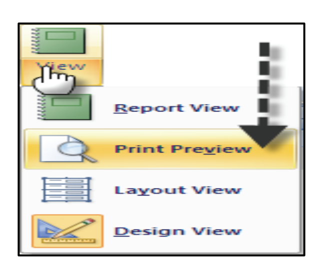
بعد أن نفلت الماوس نلاحظ تم تغيير ترتيب الحقل وأصبح يلي حقل الاسم الثاني.



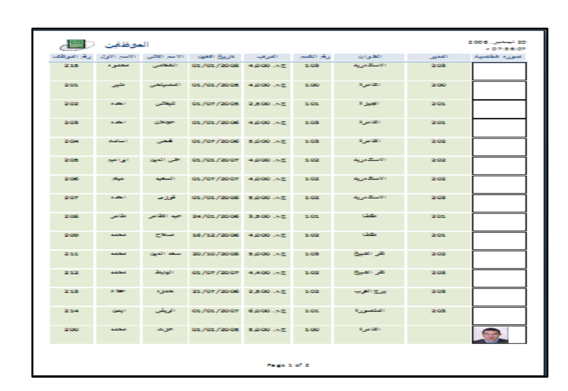
4- معاينه قبل الطباعة :-

هي طريقه عرض ومن خلالها يمكننا مشاهدة التقرير ومعاينته قبل الطباعة للتأكد من التقرير بعد الطباعة ويتم ذلك من خلال الخطوات التالية :-

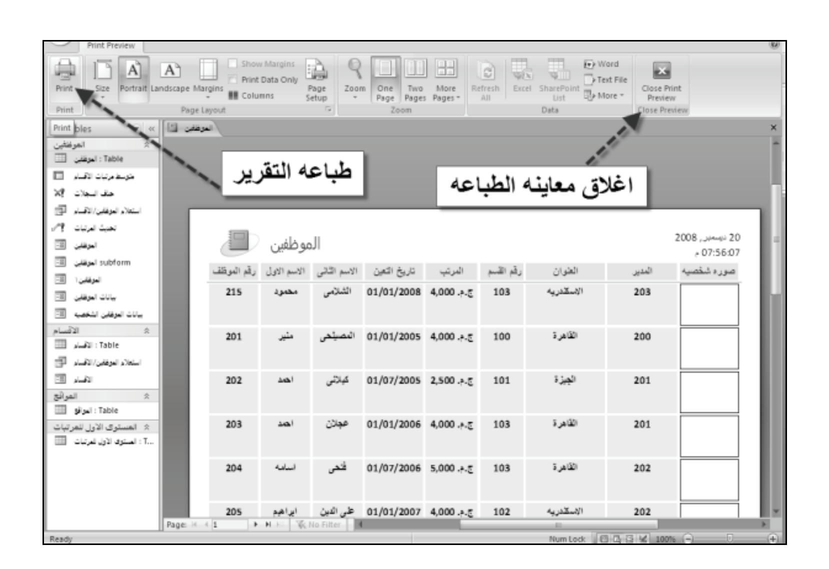
نضغط على أداة **العرض** (**View**) الموجودة في التبويب الرئيسي أو من خلال تبويب **تنسيق** ونختار **معاينه قبل الطباعة** من القائمة المنسدلة.



نلاحظ تم عرض التقرير وبالشكل الذي سيطبع عليه كما في الشكل التالي:

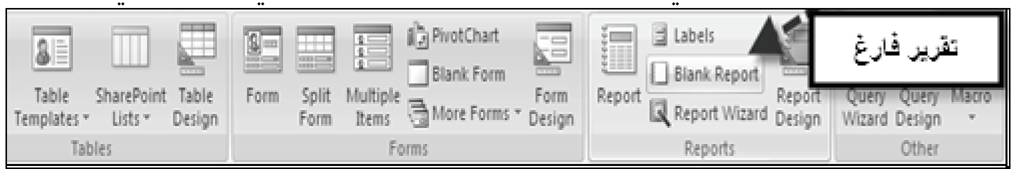


ونلاحظ في طريقه عرض **معاينه قبل الطباعة** وجود أداتين إحداهما في يمين التبويب وهو إغلاق المعاينة لتعديل احد الحقول أو تعديل التنسيقات قبل الطباعة أما الأداة الثانية فهي أمر **الطباعة** ويقع على يسار التبويب - كما في الشكل التالي موضح بالأسهم :-

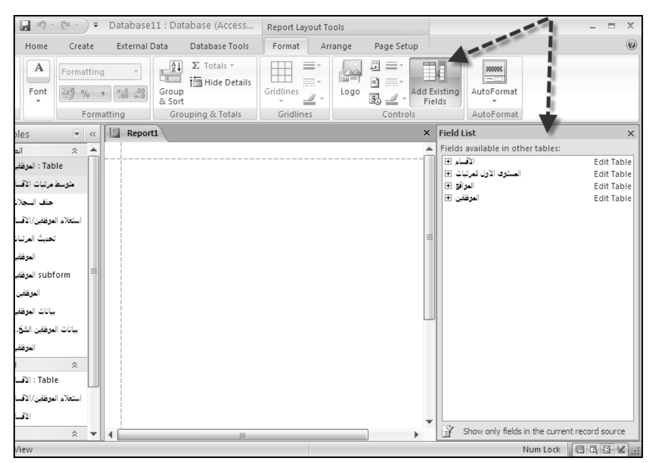


تقرير فارغ :-

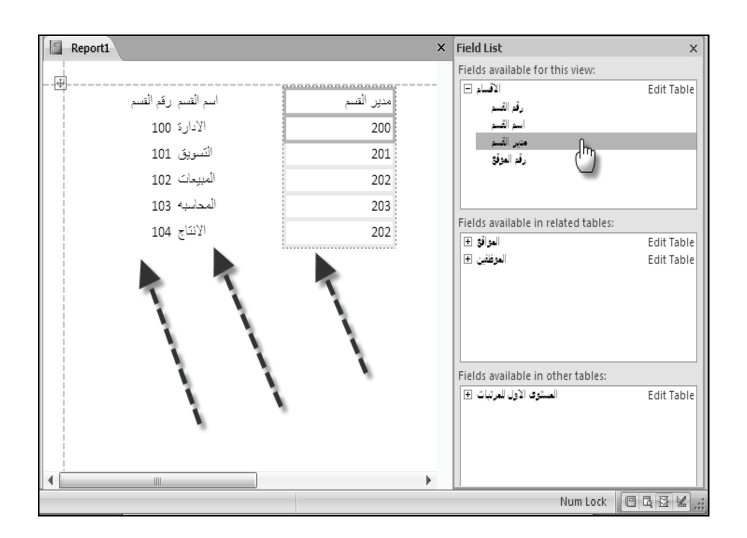
يمكننا إنشاء التقرير بدون تحديد مسبق ولكن نضيف الجدول بعد إنشاء تقرير فارغ ويتم ذلك من خلال النقر على أداة **تقرير فارغ Blank Report** الموجودة في تبويب **إنشاء**(**Create**) كما يظهر في الشكل التالي :-



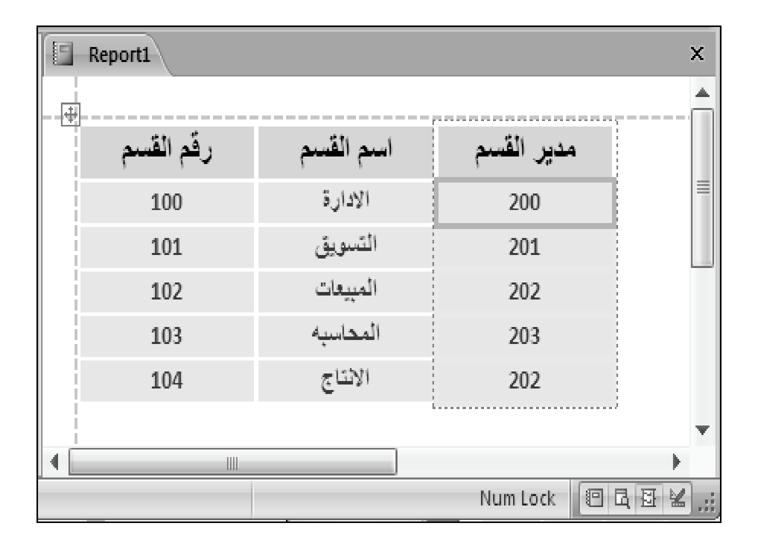
نلاحظ ظهور تقرير فارغ على طريقة عرض تخطيط ونلاحظ ظهور قائمه على اليمين وهى قائمه الحقول الموجود في الجداول(**Field list**).



نقوم بالضغط على (+) الموجود بجوار كل الجدول الذي نريد عمل تقرير له ثم نقوم بالنقر المزدوج على الحقول التي نريد ضمها للتقرير كما يظهر في الشكل التالي قمنا بإضافة حقول (رقم القسم- اسم القسم – مدير القسم).



يمكننا الانتقال إلى طريقة عرض تخطيط لتنسيق بيانات التقرير كما تعلمنا في الدروس السابقة :-



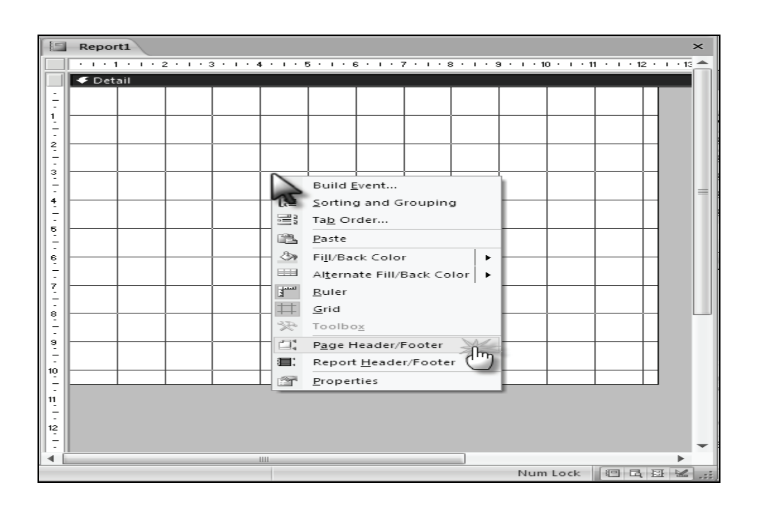
مدير القسم	اسم القسم	رقم القسم
200	الادارة	100
201	التسويق	101
202	المبيعات	102
203	المحاسبه	103
202	الانتاج	104

تصميم التقرير :-

لا يختلف تصميم التقرير عن تصميم النماذج فيمكننا هنا أثناء إنشاء التقرير استخدام أدوات التحكم التي قمنا بشرحها في الجزء الخاص بالنماذج ولكن هنا سوف نقوم بعمل مثال بسيط لتقرير خاص بالأقسام نضغط على تبويب **إنشاء** (**Create**) ونختار أداة **تصميم التقرير**.

إدراج رأس وتذييل للصفحة :-

يمكننا إدراج الرأس والتذييل إلى التقرير لكي نضيف عنوان على سبيل المثال أو شعار ونلاحظ أن الرأس لا يظهر أثناء عرض التقرير ولكن يظهر أثناء الطباعة ويظهر مع كل ورقه مطبوعة ويتم عمل الرأس والتذييل من خلال النقر بالزر الأيمن للماوس على ورقه التفصيل ونختار من القائمة المنسدلة رأس وتذييل الصفحة.

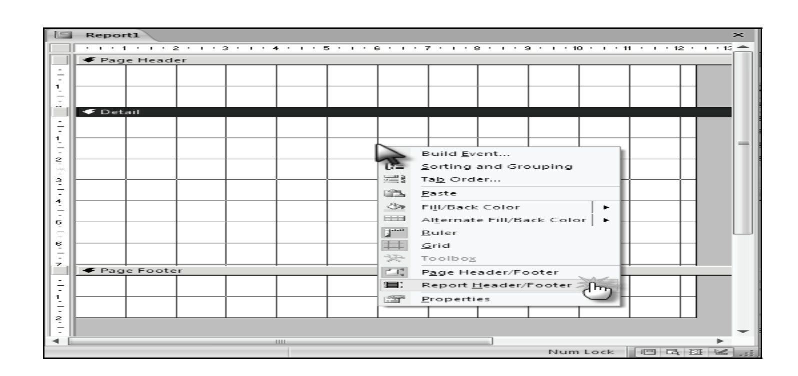


نلاحظ تم إضافة رأس وتذييل الصفحة ويظهر ذلك في الشكل التالي:



إدراج رأس وتذييل للتقرير :-

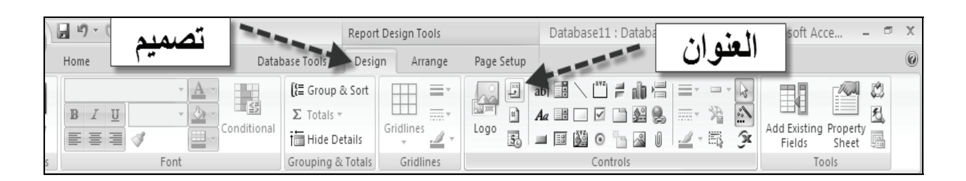
يمكننا إدراج رأس وتذييل للتقرير وسنلاحظ الفرق بين الرأس والتذييل الخاص بالصفحة والخاص بالتقرير فالأخير يظهر أثناء عرض التقرير ويظهر الرأس في أول ورقه أثناء الطباعة أما الرأس والتذييل الخاص بالصفحة فهو كما قلنا يظهر في بداية كل ورقه مطبوعة ويتم إدراجه من خلال النقر بالزر الأيمن للماوس على ورقه التفصيل ونختار أداة الرأس والتذييل الخاصة بالتقرير.



نلاحظ إضافة الرأس الخاص بالتقرير أعلى من رأس الصفحة والتذييل الخاص بالتقرير أسفل من تذييل الصفحة.

إدراج عنوان :-

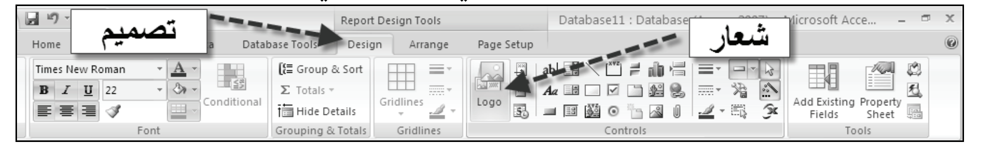
تمكننا هذه الأداة من إدراج عنوان إلى رأس التقرير ليعبر عن التقرير فعلى سبيل المثال سوف نقوم بإنشاء عنوان (تقرير الأقسام) ومن خلال النقر على تبويب **تصميم** (**Design**) ثم نضغط على أداة عنوان الموجودة ضمن حاويه أوامر أدوات التحكم – كما في الشكل التالي :-



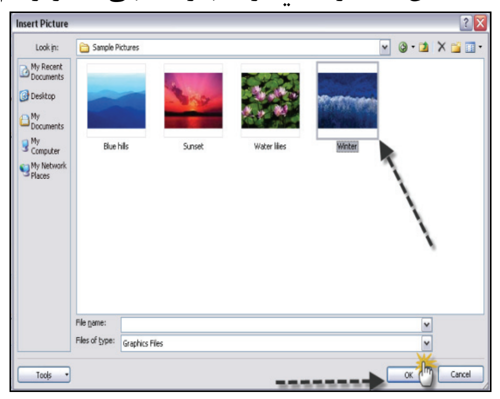
نلاحظ تم إضافة العنوان ويمكننا تعديل تنسيق هذا العنوان مثل تغيير حجم الخط ولونه ولون الخلفية .... وهكذا ويمكن توسيط العنوان من خلال النقر على الإطار الخارجي للعنوان ثم سحبه إلى المنتصف.

إدراج شعار :-

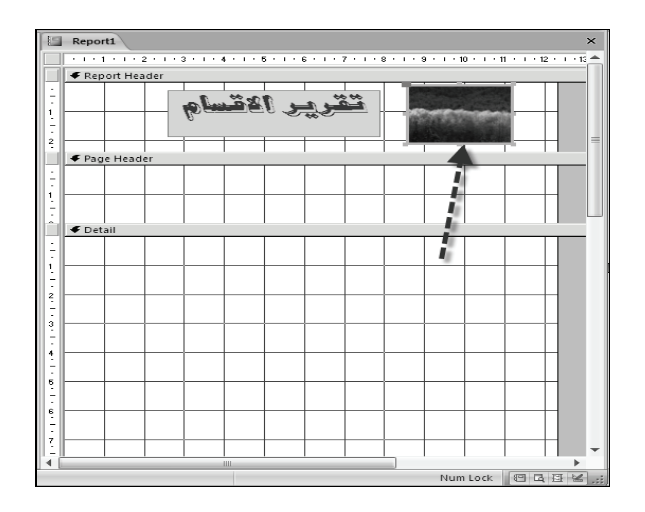
تمكننا هذه الأداة Logo من إدراج شعار إلى رأس التقرير بنفس الطريقة المستخدمة في إدراج عنوان من خلال النقر على تبويب **تصميم** والنقر على أداه شعار - كما في الشكل التالي :-



نلاحظ ظهور النافذة التالية نقوم بالبحث عن الشعار الذي نريد إدراجه إلى التقرير ثم نضغط على زر **موافق** (**Ok**).

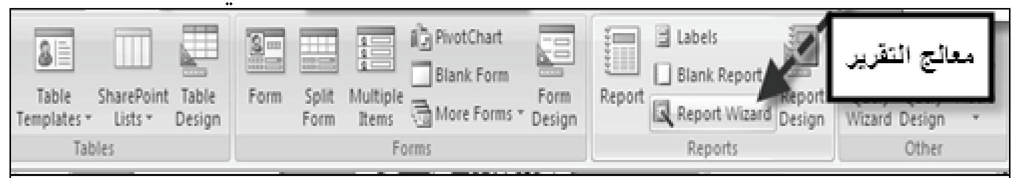


نلاحظ تم إضافة الشعار ويمكننا سحبه ووضعه في أي مكان نريد على الرأس سواءإلى اليمين أواليسار– كما في الشكل التالي:

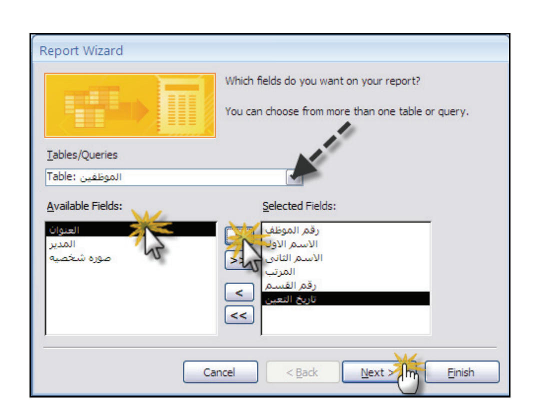


معالج التقرير :-

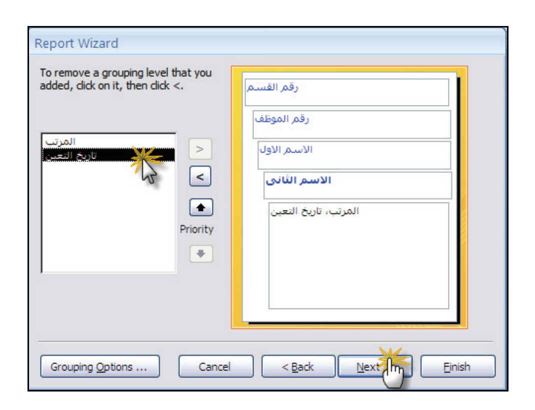
يمكننا عمل تقرير باستخدام المعالج من خلال النقر على أداة معالج التقرير الموجود في تبويب **تصميم**.



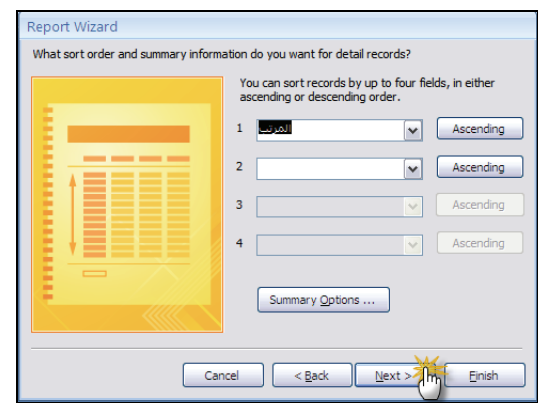
نلاحظ ظهور نافذة نحدد من خلالها الجدول الذي نريد عمل تقرير له ثم نحدد الحقول التي نريد إضافتها إلى التقرير من خلال تحديد الحقل ثم النقر على أداة النقل الموجود في المنتصف كما معبر عنها في الشكل التالي ثم نضغط على زر التالي (**Next**).



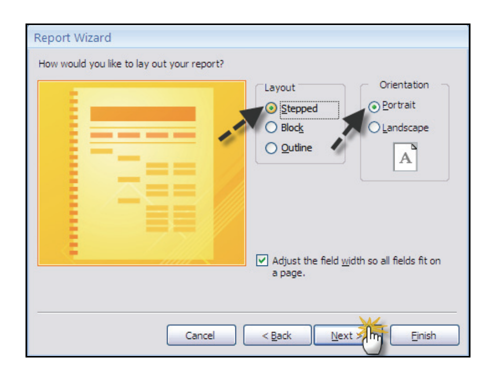
نقوم بإضافة الحقول إلى التقرير ويظهر شكل التقرير في المربع التوضيحي الموجود على يمين النافذة ثم نضغط على زر التالي (**Next**).



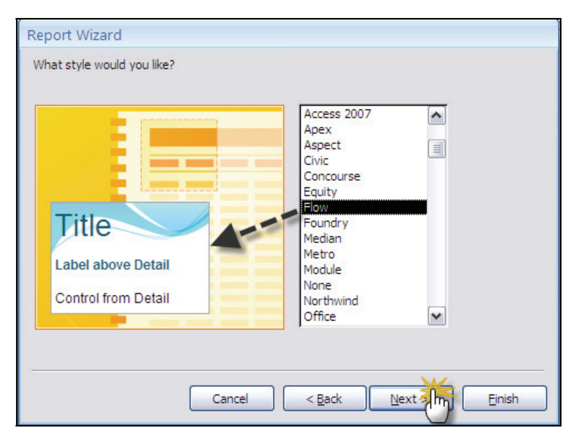
نلاحظ ظهور نافذة أخرى وفيها نقوم باختيار الحقل الذي سيترتب عليه بيانات التقرير ونحدد نوع الترتيب إما تصاعدي أو تنازلي – كما يظهر في الشكل التالي :-



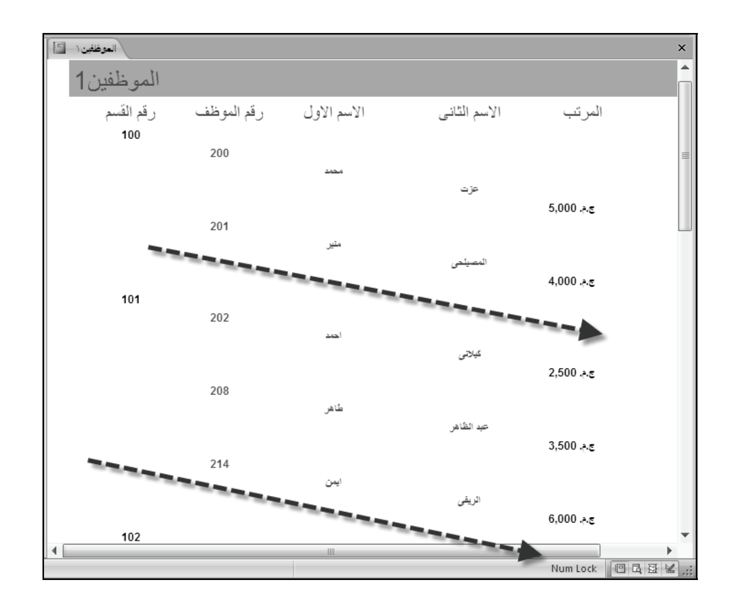
نلاحظ ظهور النافذة التالية وفيها نقوم بتحديد طريقه عرض التقرير وترتيب الحقول به وبعد اختيار الخانة التي نريد عرض التقرير بها نضغط على زر **التالي** (**Next**).



نقوم باختيار نوع النمط الذي نريده على التقرير ولدينا هنا في **أكسس 2010** مجموعه متعددة من الأنماط التي يمكن إدراجها في التقرير ونلاحظ يتم عرض النمط المحدد فى المربع التوضيحي على يسار النافذة ثم نضغط على زر **التالي** (**Next**) للانتقال إلى الخطوة التالية.



هنا قد قمنا بإنشاء التقرير ونلاحظ التصميم الذي قمنا باختياره والنمط الذي حددناه – كما في الشكل التالي :-



الماكرو

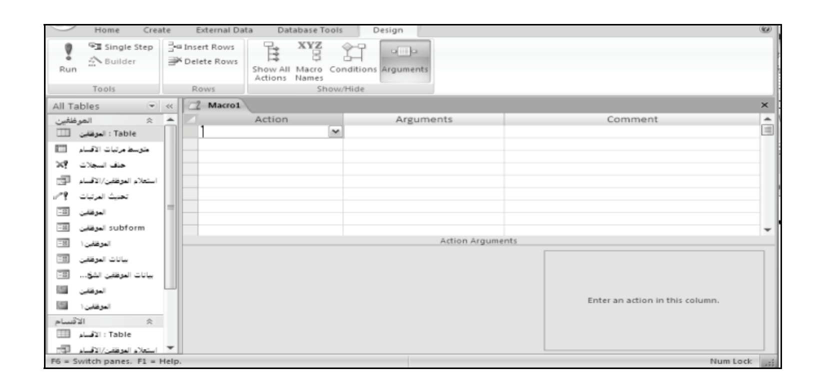
يقوم الماكرو بعمل إجراء معين وأكثر من إجراء حين يتم تشغيله على سبيل المثال نريد عمل إجراء بالضغط عليه ليفتح أي كائن (جدول – نموذج) ويمكننا أيضا أن نستخدمه مع النماذج وسوف نتناول شرحه في الجزء الأخير من الكتاب .

إنشاء الماكرو :-

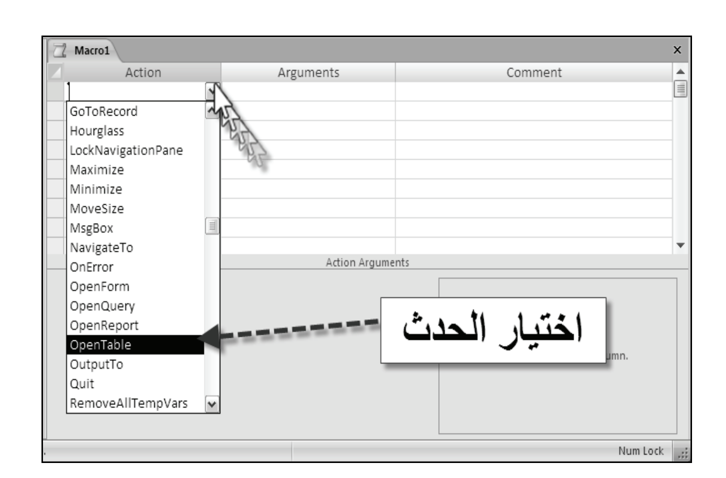
يمكننا إنشاء الماكرو من خلال النقر على تبويب إنشاء (**Create**) ونختار أداة الماكرو كما هو مبين في الشكل التالي بالأسهم :-



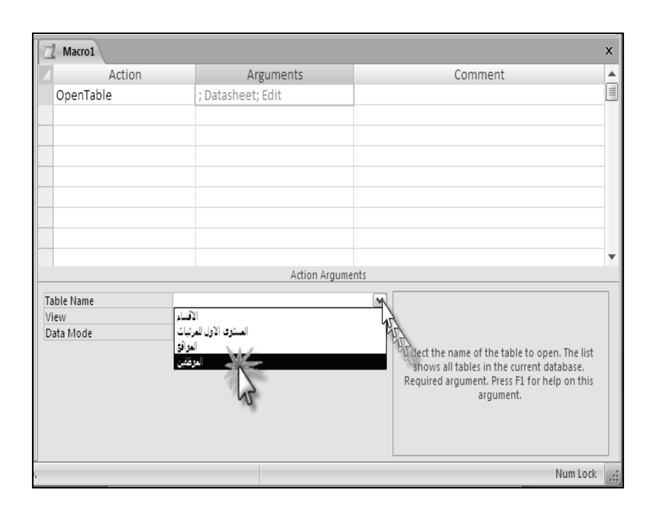
نلاحظ فتح الماكرو على طريقه عرض **تصميم** والتي سنتعامل معها فيما بعد.



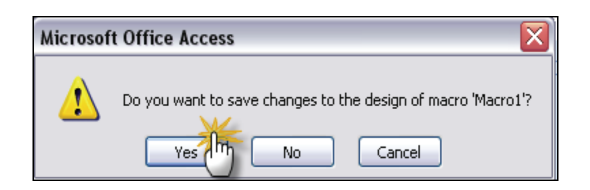
نقوم بالنقر على حقل **حدث** (**Action**) لاختيار نوع الإجراء الذي سيقوم به فعلى سبيل المثال سننشأ ماكرو يقوم بفتح احد الجداول وليكن جدول الموظفين نختار من قائمه الأحداث (**Open Table**)- كما في الشكل التالي :-



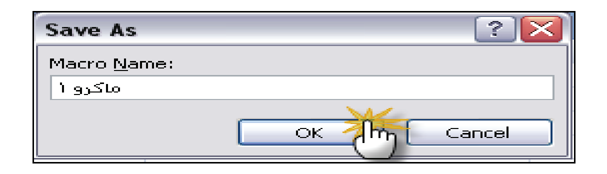
ثم نحدد الجدول المراد عمل الماكرو عله من خلال النقر على القائمة المقابلة لأسم الجدول ثم نضغط على الجدول المطلوب.



بعد ذلك نغلق الماكرو لحفظه في قاعدة البيانات وبعد ذلك سوف نلاحظ ظهور الرسالة الإدارية التي تسألنا هل نريد حفظ التغييرات التي حدثت على الماكرو نضغط على زر **نعم** (**Yes**).



ثم نقوم بكتابه اسم الماكرو ولنسيمه على سبيل المثال **(ماكرو 1)** كما يظهر في الشكل التالي ثم نضغط على زر **موافق** (**Ok**).



يوجد أكثر من طريقه لتشغيل الماكرو إما من خلال النقر عليه بالزر الأيمن للماوس ثم نضغط على اختيار تشغيل أو من خلال النقر المزدوج على الماكر من بيئة الكائنات ليتم تشغيله ونلاحظ بعد تشغيل الماكرو الذي قمنا بإنشائه أنه تم عرض بيانات جدول الموظفين الذي قمنا بتحديده في الماكرو – كما يظهر في الشكل التالي :-



رقم الموظف	الاسم الاول	الاسم الثانى	المرتب	رقم القسم	تاريخ التعيين	العنوان
200	محمد	عزت	5,000 ج.م.	100	01/01/2005	القاهرة
201	منير	المصيلحى	4,000 ج.م.	100	01/01/2005	القاهرة
202	احمد	كيلانى	2,500 ج.م.	101	01/07/2005	الجيزة
203	احمد	عجلان	4,000 ج.م.	103	01/01/2006	القاهرة
204	اسامه	فتحى	5,000 ج.م.	103	01/07/2006	القاهرة
205	ابراهيم	على الدين	4,000 ج.م.	102	01/01/2007	سكندريه
206	هيثم	السعيد	4,000 ج.م.	102	01/07/2007	سكندريه
207	احمد	فوزى	5,000 ج.م.	102	01/01/2008	سكندريه
208	طاهر	عبد الظاهر	3,500 ج.م.	101	24/01/2006	طنطا
209	محمد	صلاح	4,000 ج.م.	102	16/12/2006	طنطا
211	محمد	سعد الدين	5,000 ج.م.	103	20/10/2008	ر الشيخ
212	محمد	الهابط	4,400 ج.م.	102	01/07/2007	ر الشيخ
213	علاء	حمزه	2,500 ج.م.	102	21/07/2006	ح العرب
214	ايمن	الريفى	6,000 ج.م.	101	01/01/2007	منصورة
215	محمود	الشلامى	4,000 ج.م.	103	01/01/2008	سكندريه
216	محمد	ابو النور	4,500 ج.م.	102	01/01/2007	القاهرة
218	ناصر	البنا	3,500 ج.م.	103	01/01/2007	ر الشيخ

إدراج ماكرو مع النماذج :-

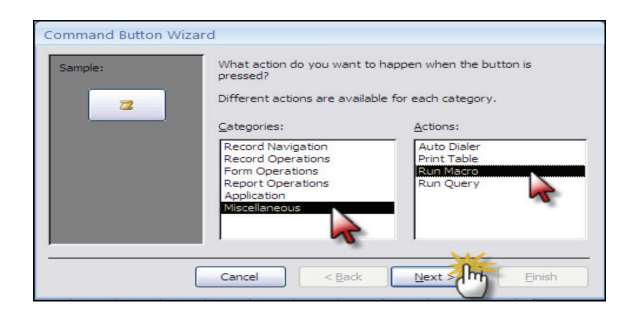
يمكننا إدراج بعض الماكرو التي قمنا بإنشائها إلى احد النماذج ليقوم بعمل احد الإجراءات فعلى سبيل المثال نقوم بإضافة الماكرو الذي قمنا بإنشائه من قليل إلى احد النماذج التي قمنا بإنشائها في السابق من خلال النقر بالزر الأيمن للماوس ثم نختار طريقه عرض تصميم – كما في الشكل التالي :-



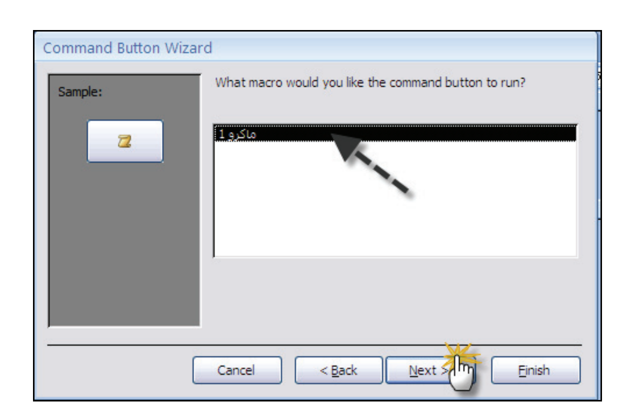
نقوم بادراج زر إلى النموذج من مجموعه أدوات التحكم الموجودة ضمن تبويب **تصميم** ونتأكد من تنشيط زر المعالج ثم نقوم برسم شكل الزر على ورقه التفصيل – كما في الشكل التالي :-



نلاحظ ظهور النافذة التالية وفيها يتم تحديد وظيفة عمل الزر الذي قمنا بإنشائه ونقوم بالضغط على مجموعه **أوامر متنوعة** (**Miscellaneous**) ونختار من الأوامر الخاصة بها تشغيل ماكرو ثم نضغط على التالي :-



نقوم بتحديد الماكرو الذي نريد ونلاحظ هنا وجود ماكرو واحد فقط الذي قمنا بإنشائه ثم نضغط على زر **التالي** (**Next**) للانتقال إلى الخطوة التالية :-



نقوم بتحديد شكل الزر إما أن يحتوي على صورة معبرة أو على نص ليوضح وظيفة الزر ثم نضغط على زر **التالي** **Next**
.

نقوم بكتابه اسم الزر في المربع النصي الذي يظهر في النافذة التالية ثم نضغط على زر **إنهاء** (**Finish**) لإنهاء عمليه إدراج الزر.



نقوم بتشغيل النموذج من خلال طريقه عرض **نموذج** ونضغط على الزر الذي قمنا بادراجه سنلاحظ أنه تم إضافة جدول الموظفين إلى ورقه البيانات وتم إجراء بواسطة الماكرو.

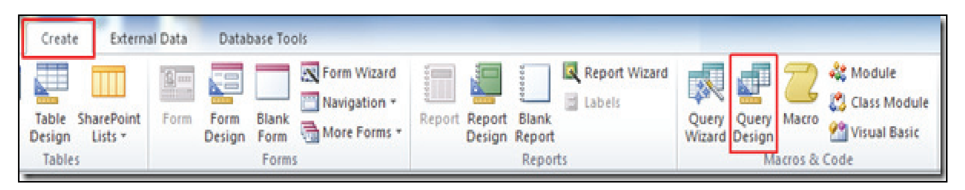
وظائف التاريخ

يشتمل برنامج اكسس على مجموعه متنوعة وهائلة من الادوات التى تسهل على المستخدم استخدام التاريخ وجعل تصنيفات التاريخ مخصصة بمعايير معينةللوصول لنتيجة مع هذه التعقيدات الموجودة قاعده بياناتك المتضمنة للتاريخ، حينئذ فان وظائف التاريخ ستكون مفيدة جدا بالنسبة لك وسنحاول تفصيل كيفيه استخدام وظائف التاريخ البسيطة. قم بفتح اكسس 2010 قم بفتح الجدول الذى ترغب فى تطبيق وظائف التاريخ عليه، على سبيل المثال قمنا بعمل جدول متضمن تسجيل لحساب بعض المالكين فى مجالات متعددة: الاسم ، الحساب، التكلفة، التاريخ، وكذلك تايرخ الالغاء كما فى الشكل التالى :

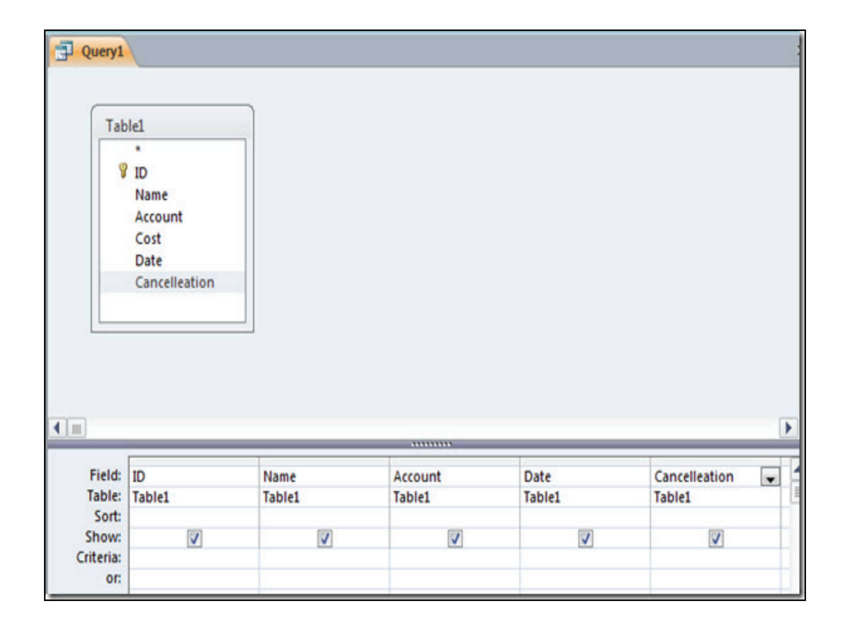
Table1

ID	Name	Account	Cost	Date	Cancelleation	Click to
1	Steven Shwimme	Gold	$500	8/7/2009	6/30/2010	
2	Ruby jason	Premium	$450	8/5/2009	6/1/2010	
3	Mark Dyne	Silver	$300	8/16/2009	6/1/2010	
4	Philip namdaf	Basic	$200	8/6/2009	6/1/2010	
5	Erik Bawn	Gold	$500	7/15/2009	6/30/2010	
6	Ricky ben	Silver	$300	1/13/2010	6/1/2010	
7	Miecky	Basic	$200	8/5/2009	6/1/2010	
8	sdMcfaden	Gold	$500	4/3/2010	6/30/2010	
9	Jack	Gold	$500	10/15/2008	6/30/2010	
10	Philip namdaf	Silver	$300	9/11/2008	6/1/2010	
(New)						

الان نريد عمل استعلام جديد والذى سنقوم فيه بتطبيق وظائف التاريخ لفحص التاريخ الحالى و والاختلافات بين الايام..الخ لذلك قم بانشاء جدول ثم اضغط على **Query Design**.ستصل الى جدول الاستعلامات وستظهر لك نافذة تسالك هل تريد اضافة جدول ؟ قم باختيار **Desired Table** ثم اضغط **Add**.



ستظهر لك نافذة الجدول الذى اخترته وستظهر لك حقوله ايضا قم بجر كل حقل فى الجزء الاسفل وقم بتمكين صناديق الفحص كما فى الشكل التالى.



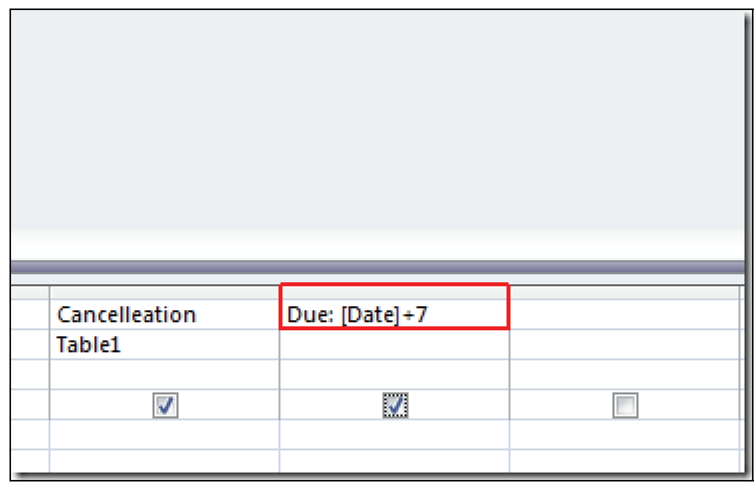
والان سنقوم باضافة حقل جديد للاستعلام افترض اننا سنقوم بانشاء حقول والتى ستبين التاريخ الحالى ، لاضافة حقل التاريخ الحالى سنفترض مثلا انهم سيكونوا 7 ايام، نقوم باختيار كميه **Account** ثم قم بكتابة الرقم 7 .

Due: [Date]+7

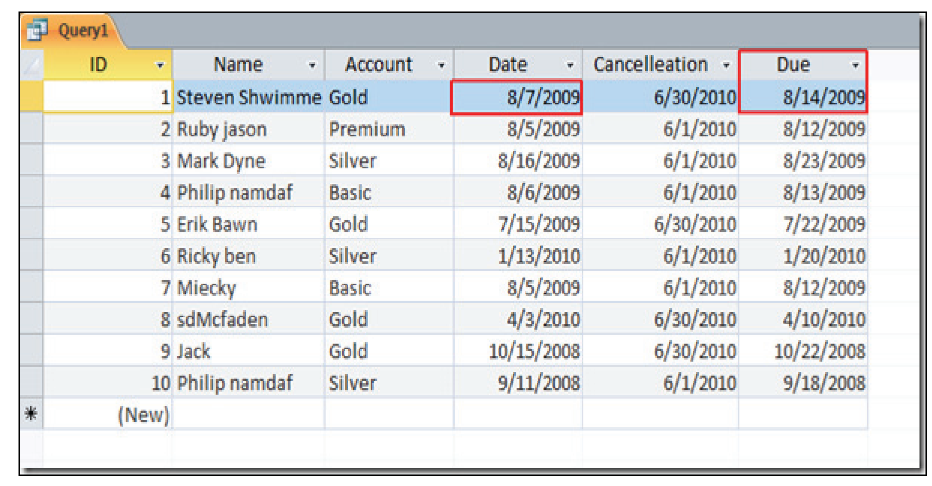
ملحوظة

تاكد عند العمل مع التاريخ ان تكون البيانات من نوع **Date \Time** وذلك عند العرض او تطبيق الوظائف فقد يحدث احيانا ان يكون حقل التاريخ به بيانات من نوع **Text** او **Memo**والتى يمكنها التعامل مع حقول التاريخ فعند كتابه التاريخ لايحدث اى عطل مع نوع البيانات **Text** او **Memo**.

سنقوم بكتابه الصيغة فى اخر حقل بجانب حقل الالغاء كما فى الشكل التالى :



اضغط على تشغيل وستلاحظ انه تم اضافة 7 ايام للتاريخ وظهر لنا النتيجة فى حقل التاريخ الحالى الذى انشاناه مجددا كما فى الشكل التالى .

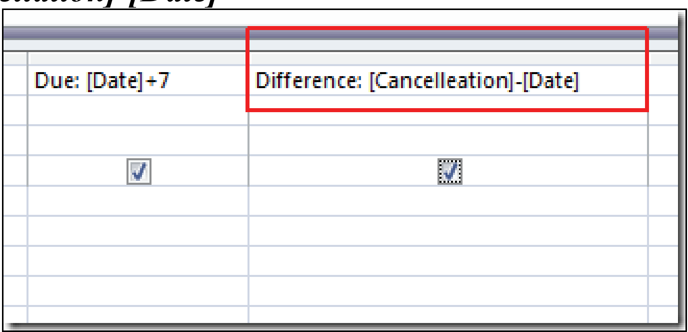


Query1

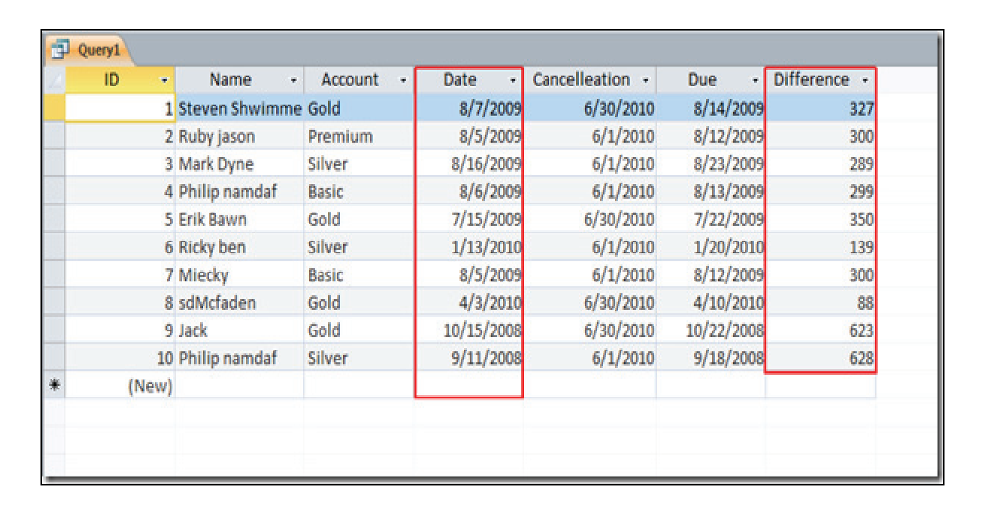
ID	Name	Account	Date	Cancelleation	Due
1	Steven Shwimme	Gold	8/7/2009	6/30/2010	8/14/2009
2	Ruby jason	Premium	8/5/2009	6/1/2010	8/12/2009
3	Mark Dyne	Silver	8/16/2009	6/1/2010	8/23/2009
4	Philip namdaf	Basic	8/6/2009	6/1/2010	8/13/2009
5	Erik Bawn	Gold	7/15/2009	6/30/2010	7/22/2009
6	Ricky ben	Silver	1/13/2010	6/1/2010	1/20/2010
7	Miecky	Basic	8/5/2009	6/1/2010	8/12/2009
8	sdMcfaden	Gold	4/3/2010	6/30/2010	4/10/2010
9	Jack	Gold	10/15/2008	6/30/2010	10/22/2008
10	Philip namdaf	Silver	9/11/2008	6/1/2010	9/18/2008
(New)					

والان اذا كنت تريد اظهار الفرق بين تاريخ البدء وتاريخ الالغاء قم فقط بكتابة:

Difference: [Cancellation]-[Date]



فور الضغط على زر التشغيل سيظهر الفرق بين التواريخ فى صورة قيمة رقمية كما فى الشكل التالى :



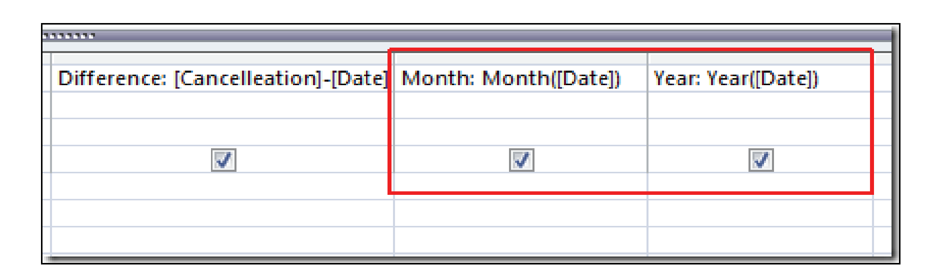
Query1

ID	Name	Account	Date	Cancelleation	Due	Difference
1	Steven Shwimme	Gold	8/7/2009	6/30/2010	8/14/2009	327
2	Ruby jason	Premium	8/5/2009	6/1/2010	8/12/2009	300
3	Mark Dyne	Silver	8/16/2009	6/1/2010	8/23/2009	289
4	Philip namdaf	Basic	8/6/2009	6/1/2010	8/13/2009	299
5	Erik Bawn	Gold	7/15/2009	6/30/2010	7/22/2009	350
6	Ricky ben	Silver	1/13/2010	6/1/2010	1/20/2010	139
7	Miecky	Basic	8/5/2009	6/1/2010	8/12/2009	300
8	sdMcfaden	Gold	4/3/2010	6/30/2010	4/10/2010	88
9	Jack	Gold	10/15/2008	6/30/2010	10/22/2008	623
10	Philip namdaf	Silver	9/11/2008	6/1/2010	9/18/2008	628
(New)						

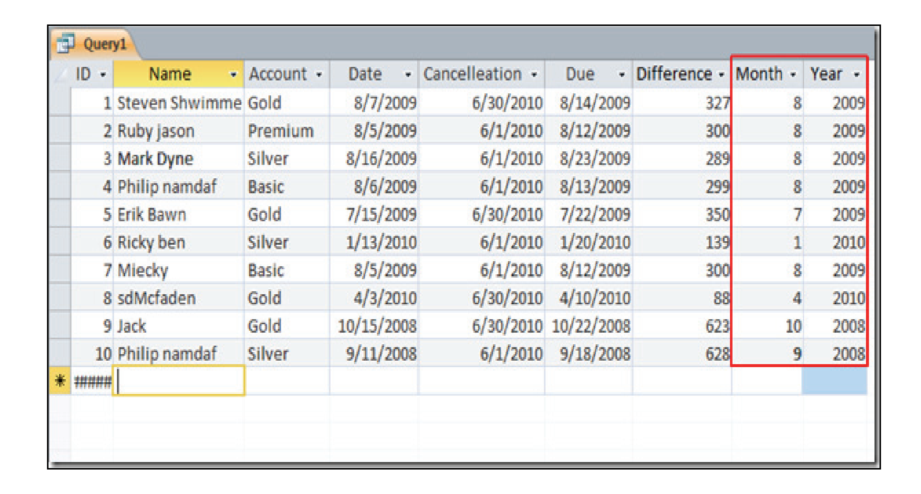
والان اذا كنت تريد استخراج الشهر والسنه من اى حقل يحتوى على تاريخ سنقوم بكتابة التالى :

Month: Month([*Table name***])**

Year: Year([*Table name***])**



سيتم استخراج قيمة الشهر والسنة من حقل التاريخ كما فى الشكل التالى:


Query1

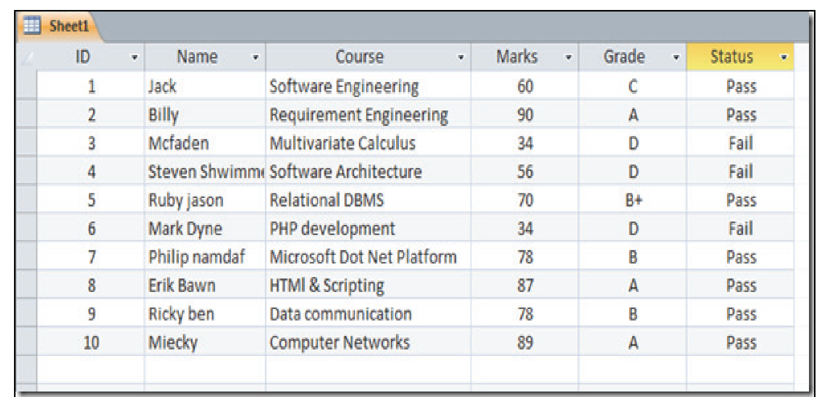
ID	Name	Account	Date	Cancelleation	Due	Difference	Month	Year
1	Steven Shwimme	Gold	8/7/2009	6/30/2010	8/14/2009	327	8	2009
2	Ruby jason	Premium	8/5/2009	6/1/2010	8/12/2009	300	8	2009
3	Mark Dyne	Silver	8/16/2009	6/1/2010	8/23/2009	289	8	2009
4	Philip namdaf	Basic	8/6/2009	6/1/2010	8/13/2009	299	8	2009
5	Erik Bawn	Gold	7/15/2009	6/30/2010	7/22/2009	350	7	2009
6	Ricky ben	Silver	1/13/2010	6/1/2010	1/20/2010	139	1	2010
7	Miecky	Basic	8/5/2009	6/1/2010	8/12/2009	300	8	2009
8	sdMcfaden	Gold	4/3/2010	6/30/2010	4/10/2010	88	4	2010
9	Jack	Gold	10/15/2008	6/30/2010	10/22/2008	623	10	2008
10	Philip namdaf	Silver	9/11/2008	6/1/2010	9/18/2008	628	9	2008
#####								

لقد قمنا بتطبيق بعض اساسيات وظائف التاريخ على الجدول ،وهناك الكثير من الطرق والتى يمكنك استخدامها طبقا لما تريد فعله فهذا كان مثال بسيط لنجعلك قادرا على البدء مع وظائف التاريخ ولكن اذا اردت ان تقوم بعمل مقارنة بين حقول متعددة تحتوى على تواريخ فان هذا سيكون معقدا.

وظائف التحقق والرسائل فى اكسس 2010:

وظائف التحقق **Field Validation** فى اكسس **2010** تمنح المستخدم القدرة على التحقق فى عملية تدوين البيانات عن طريق تطبيق القيود على الحقل ، وايضا فهى تسهل على المستخدم رؤيه الرسائل فى حالة اى الغاء لتدوين بيانات الحقول ، فبكتابة اى تعبير فى حقول التحقق يمكنك مقارنة التدوينات من حقول مختلفة وتطبيق الوظائف عليهم ، ان التعبيرات تستخدم فى اماكن مختلفة للقيام بالعمليات الحسابيه او للتاثير فى الشخصيات او لاختبار البيانات ، يمكنك تطبيق تعبيرات مختلفة على الجداول والاستعلامات والنماذج و التقارير والماكرو للقيام بالتحقق، هذه الخاصية ستظهر اسهل طريقة لتطبيق الوظائف واظهار الرسائل فى حالة الغاء اى تدوين للبيانات.

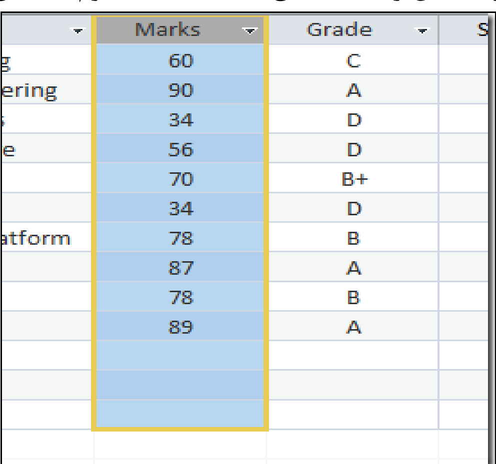
قم بفتح **اكسس 2010** قم بفتح الجدول الذى تريد تطبيق وظيفة التحقق عليه ثم قم باختيار الحقل الذى تريد تطبيق وظيفة التحقق عليه نفترض مثلا انه **Marks** .



Sheet1

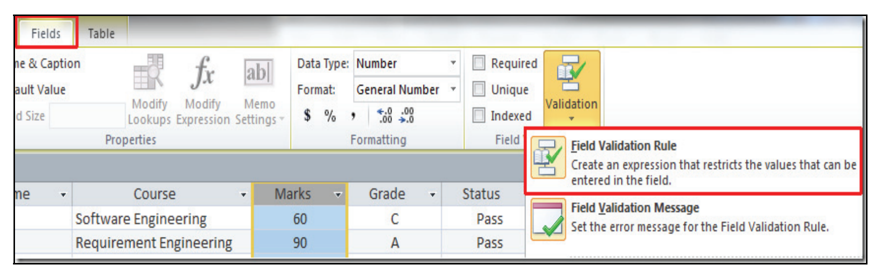
ID	Name	Course	Marks	Grade	Status
1	Jack	Software Engineering	60	C	Pass
2	Billy	Requirement Engineering	90	A	Pass
3	Mcfaden	Multivariate Calculus	34	D	Fail
4	Steven Shwimm	Software Architecture	56	D	Fail
5	Ruby jason	Relational DBMS	70	B+	Pass
6	Mark Dyne	PHP development	34	D	Fail
7	Philip namdaf	Microsoft Dot Net Platform	78	B	Pass
8	Erik Bawn	HTMl & Scripting	87	A	Pass
9	Ricky ben	Data communication	78	B	Pass
10	Miecky	Computer Networks	89	A	Pass

قم بإختيار الحقل الذي تريد عمل وظيفة تحقق عليه ، مثلاً سنقوم بتطبيق ذلك علي العمود **Marks**



	Marks	Grade	S
g	60	C	
ering	90	A	
	34	D	
e	56	D	
	70	B+	
	34	D	
atform	78	B	
	87	A	
	78	B	
	89	A	

الان قم بالبحث عن قائمه **Fields** ومن **Validation** اضغط على **Field Validation Rule** لكتابة تعبير تحققى.



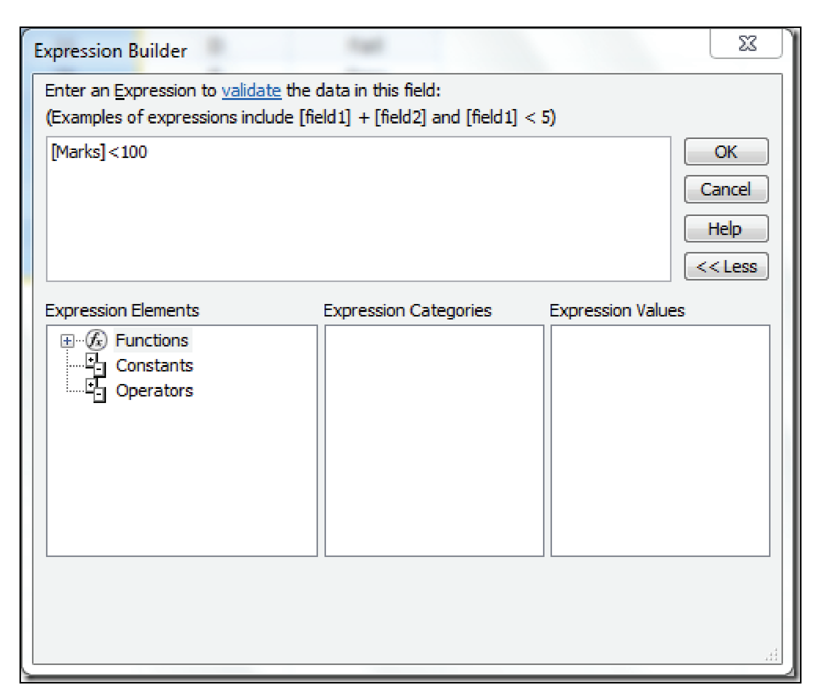
ستصل لمربع الحوار **Expression Builder** وهنا يمكنك كتابة التعبير للتحقق من إدخالات الحقول، في حالتنا هنا سنفترض ان جميع الكورسات من **100** درجة وهذا يعني أن الدرجات ستكون أقل من **100** .

[Field_Name]<Numeric_Value

سنكتب تعبير بسيط للتحقق من حقل **Marks** كما هو موضح بالاسفل ، يوجد تحت **Expression Element,** **Categories and Values** مجموعه من التعبيرات التى يمكنك تطبيقها على الحقول المختارة.

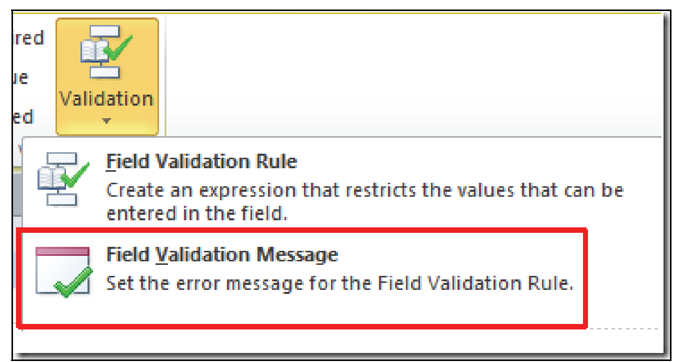
ستقوم بكتابة الصيغة هكذا:

[Marks]<100

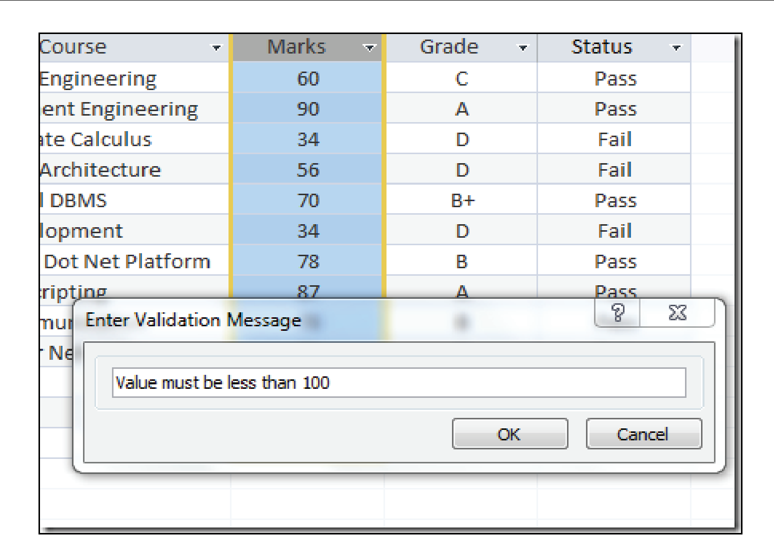


اضغط **OK** لكى يتم تطبيقها.

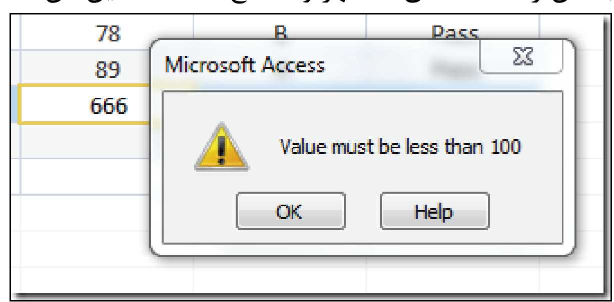
والان للمستخدمين: نريد كتابه رسالة تساعدنا فى فهم الحالة التى سنطبقها،اذهب الى قائمة **Fields** وعن طريق **Validation** اضغط على **Field Validation Message** .



ادخل الرساله التى تريد ان تظهر فى حالة اى الغاء للتدوينات ثم اضغط **OK** للاستمرار.



اذا كان هناك اى تدوينات لاغية فان رسالة التحقق ستظهر وستمنع المستخدمين من دخولها.

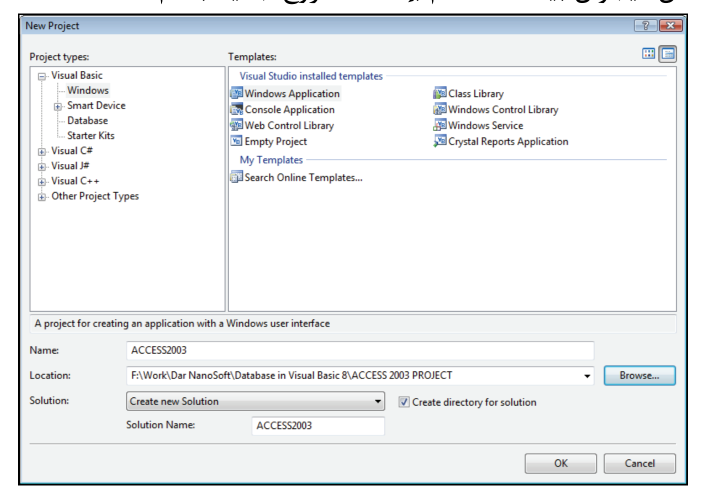


الفصل السادس

البرمجة مع أكسس

معالجة قواعد بيانات ACCESS عبر فيجوال بيسك 8

سنقوم الآن ببدء العمل داخل فيجوال بيسك 8 .. قم بإنشاء مشروع جديد باسم **ACCESS2010** ..



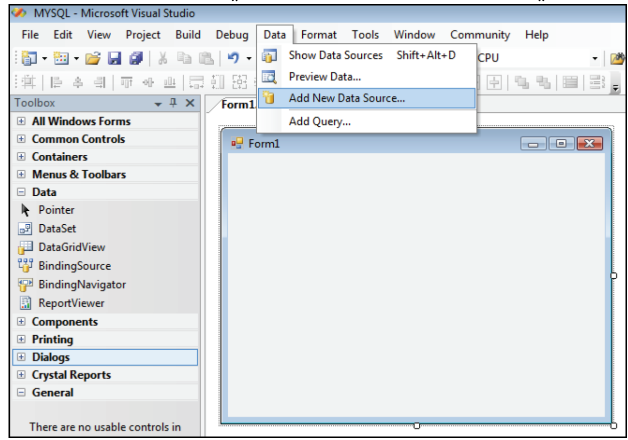
هدف المشروع :

ربط قاعدة بيانات **أكسس** سواء كانت **2010** أو **2003**. **بالفيجوال بيسك 8**

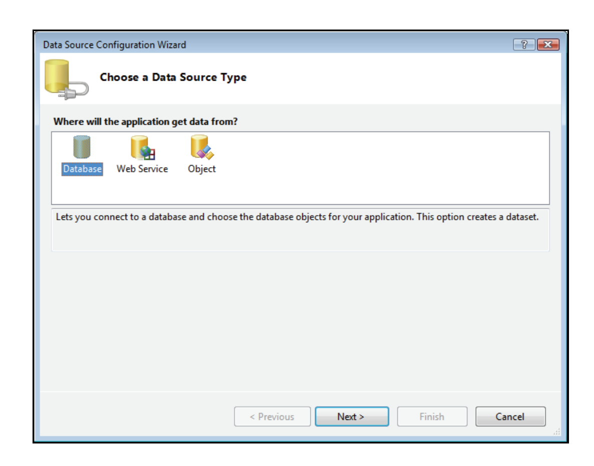
وإنشاء مشروع بسيط من خلال الفيجوال بيسك 8 يقوم بعرض البيانات التي سجلناها في الجدول **BarraBooks** ..

تجهيز مصدر البيانات **Data Source** :

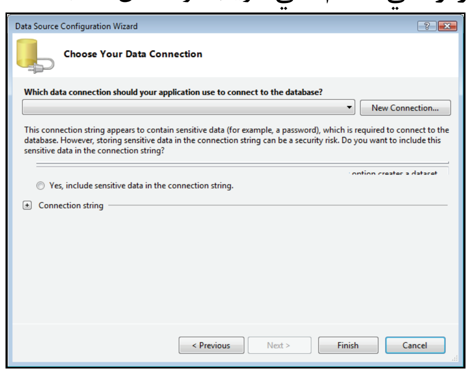
لنبدأ بالاتصال **بماي سكيول** توجه إلي القائمة **Data** ثم اضغط علي **Add New Data Source** ..



ستظهر لك النافذة التالية ... قم باختيار **Database** ...



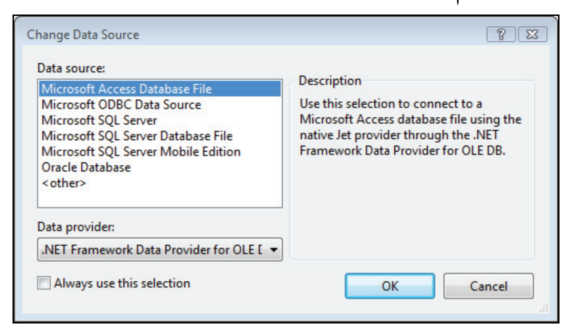
في النافذة التالية **Choose Your Data Connection** هناك زر **New Connection** والذي يمكنك باختيار قاعدة بيانات خارج التطبيق الذي تعمل عليه باختلاف نوعها .. فمثلاً يمكنك استخدام قاعدة بيانات **أكسس** ، أو **أوراكل سيرفر** ... أو قاعدة بيانات **سكيول سيرفر** علي خادم علي الويب أو داخل الشبكة :



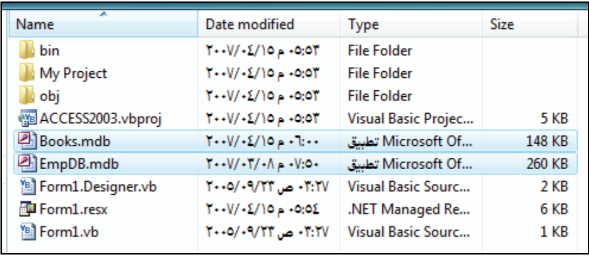
قم بالضغط علي الزر **New Connection** في النافذة السابقة.



نقوم باختيار **Microsoft Access** .. ثم اضغط **ok** ..



قبل أن نقوم باختيار مكان قاعدة البيانات قم بنسخ قاعدتي البيانات إلي مجلد المشروع ..



Name	Date modified	Type	Size
bin	٢٠٠٧/٠٤/١٥ م ٠٥:٥٣	File Folder	
My Project	٢٠٠٧/٠٤/١٥ م ٠٥:٥٣	File Folder	
obj	٢٠٠٧/٠٤/١٥ م ٠٥:٥٣	File Folder	
ACCESS2003.vbproj	٢٠٠٧/٠٤/١٥ م ٠٥:٥٣	Visual Basic Projec...	5 KB
Books.mdb	٢٠٠٧/٠٤/١٥ م ٠٦:٠٠	تطبيق Microsoft Of...	148 KB
EmpDB.mdb	٢٠٠٧/٠٣/٠٨ م ٠٧:٥٠	تطبيق Microsoft Of...	260 KB
Form1.Designer.vb	٢٠٠٥/٠٩/٢٣ ص ٠٢:٢٧	Visual Basic Sourc...	2 KB
Form1.resx	٢٠٠٧/٠٤/١٥ م ٠٥:٥٤	.NET Managed Re...	6 KB
Form1.vb	٢٠٠٥/٠٩/٢٣ ص ٠٢:٢٧	Visual Basic Sourc...	1 KB

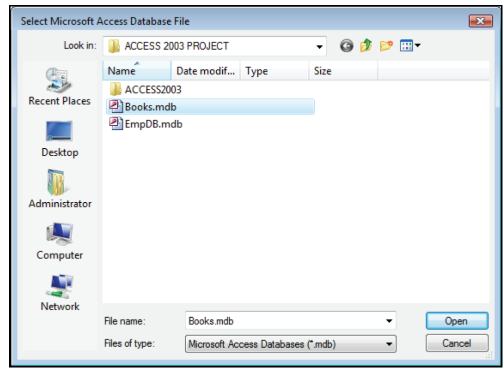
نعود مرة أخري لمشروعنا ...

في النافذة **Add Connection** التي ستظهر لنا بعد اختيارنا لنوع قاعدة البيانات **Microsoft Access** ..

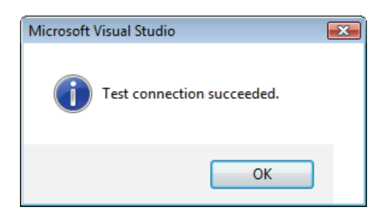
سنجد الخانة **Database file name** اضغط علي الخانة **Browse** ..

Add Connection
Enter information to connect to the selected data source or click "Change" to choose a different data source and/or provider.
Data source:
Microsoft Access Database File (OLE DB) Change...
Database file name:
Browse...
Log on to the database
User name: Admin
Password:
Save my password
Advanced...
Test Connection OK Cancel

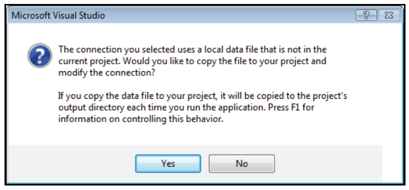
ثم قم باختيار قاعدة البيانات التي سنعمل عليها **Books.mdb** …



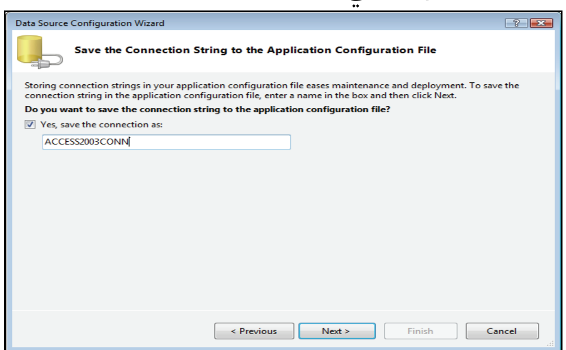
الآن قم بالضغط علي الزر **Test Connection** في النافذة **Add Connection** …



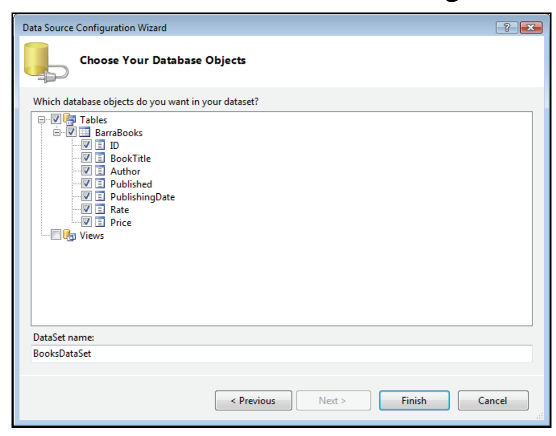
يطلب منك البرنامج نسخ ملف قاعدة البيانات إلي مجلد المشروع .. اضغط **Yes** كما تري في الصورة التالية :



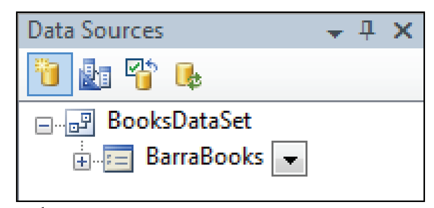
الآن ستظهر لك رسالة تفيد بوجود قاعدة البيانات من قبل فهل تريد استبدالها اضغط علي **Yes** قم بكتابة اسم الاتصال **ACCESS2010CONN** بعد أن تنتهي مما سبق ..



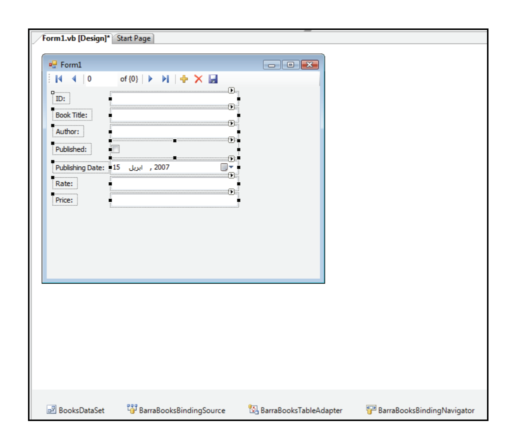
قم باختيار الجدول **BarraBooks** داخل قاعدة البيانات :



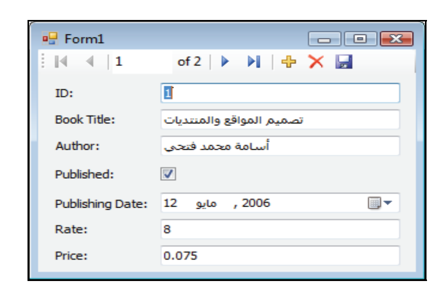
كما تري معي في الصورة التالية تم إضافة الجدول إلي مصدر البيانات **Data Sources** … قم باختيار أدوات البيانات **Details** بدلاً من أدوات الشبكة :



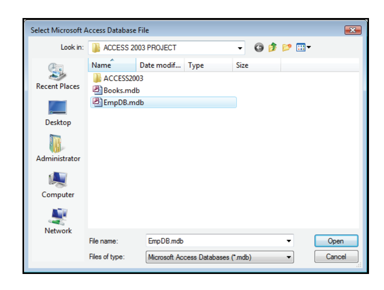
قم بسحب الجدول إلي النموذج .. ستجد انه قد تم إنشاءأدوات البيانات تلقائياً علي النموذج … انظر الصورة التالية :



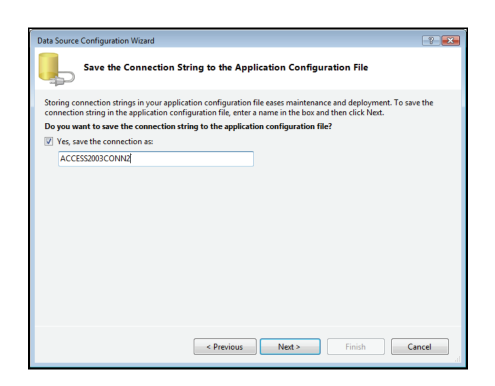
قم بتشغيل التطبيق من خلال الضغط علي **RUN** لتري نتيجة عملك :



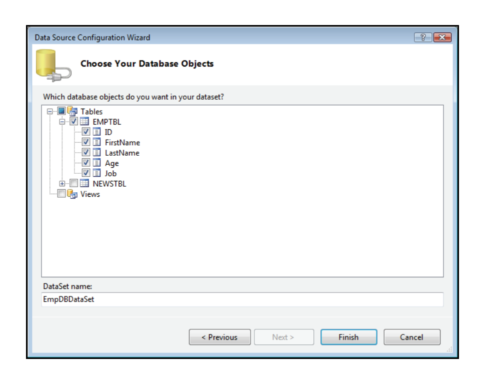
الآن قم بإضافة مصدر بيانات جديد ثم اختار **Database** ثم اضغط علي **New Connection** ثم اختار **Microsoft Access** .. ثم اضغط علي **Browse** ثم اختار قاعدة البيانات الاخري **EmpDB.mdb** :



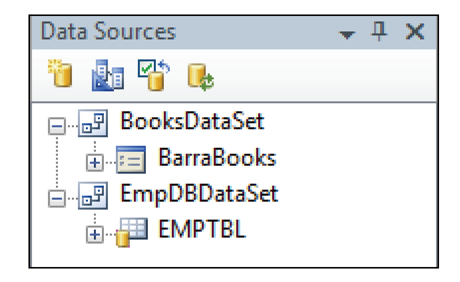
ثم قم بحفظ الاتصال باسم **ACCESS2010CONN2** :



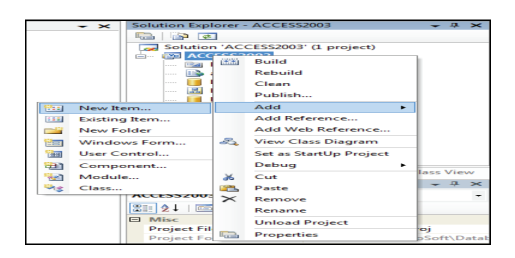
ثم اختار جدول **EMPTBL** الموجود داخل قاعدة البيانات كما تري في الصورة التالية :



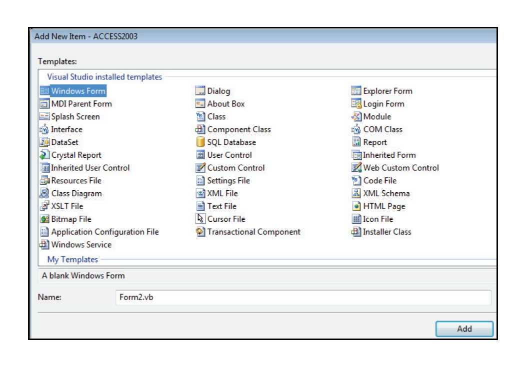
الآن ستلاحظ أن مجموعة البيانات **DataSet** أصبحت تحتوي علي جدولين كمصدر للبيانات ....



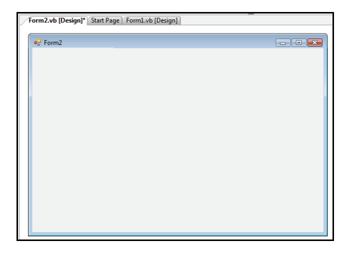
الآن قم بإضافة عنصر جديد للتطبيق من خلال الضغط بالزر الأيمن للفارة علي المشروع في نافذة متصفح المشروع ثم **Add** ثم **New Item** ...



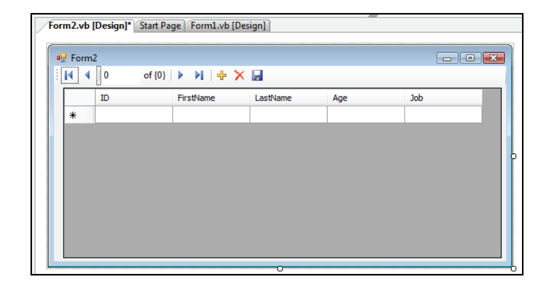
ثم اختار **Windows Form** إضافة نموذج جديد إلي المشروع :



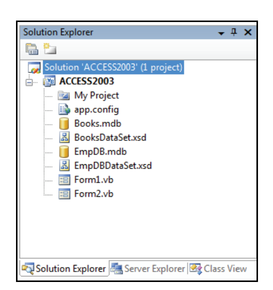
ستجد بعد الخطوة السابقة انه قد تم بالفعل إضافة النموذج إلي المشروع وانك في وضع التصميم له ... لاحظ انه يمكنك الرجوع إلي النموذج الأول من خلال الضغط عليه مرتين في نافذة تصميم النموذج ...



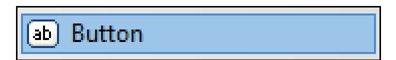
قم بسحب الجدول **EmpTBL** إلي النموذج ليتم إضافة أدوات البيانات :



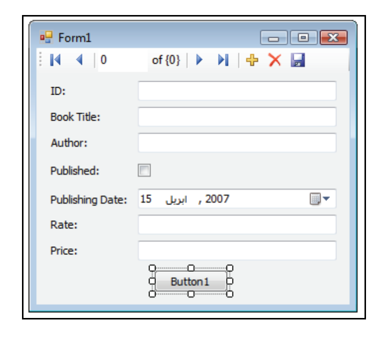
لاحظ أن المشروع الآن يحتوي علي نموذجين ومجموعتي بيانات وقاعدتي بيانات .. انظر نافذة متصفح النموذج :



عد إلي تصميم النموذج الأول مرة أخري ثم قم بإضافة أداة زر من صندوق الأدوات إلي النموذج ..



ضعه كما تري في الصورة التالية :



ثم اضغط مرتين علي أداة الزر علي النموذج لتنتقل إلي نافذة الكود :

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As S

End Sub
```

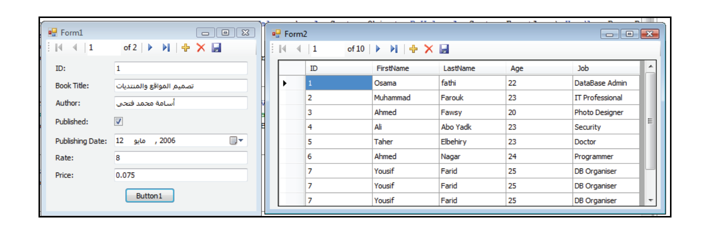
ثم قم بكتابة الكود التالي :

Form2.visible=true

أي سيكون الكود داخل الإجراء بهذا الشكل.

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As S
    Form2.Visible = True
End Sub
```

الآن قم بتشغيل التطبيق ثم اضغط علي الزر **Button 1** سيظهر لك النموذج الثاني بالبيانات التي تم الاستعلام عنها في الجدول ...



بهذه الصفحة نكون انتيهنا من الجزء الخاص بقواعد بيانات **أكسس** وإستخداماتها في لغات البرمجة الحديثة.

المحتويات

المركز الرئيسي : 11 شارع د/محمد رأفت – محطة الرمل – الإسكندرية
تليفون وفاكس : 4838326 (03) (2+)
موبايل : 01001634294(2+)

www.daralbraa.com
Email: info@daralbraa.com

